

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF
MENGUNAKAN *LECTORA INSPIRE* BERBASIS METODE *PROBLEM
SOLVING* PADA MATERI USAHA DAN PESAWAT SEDERHANA
KELAS VIII**

Skripsi

**Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-syarat
Guna Mendapatkan Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)**

Dalam Ilmu Fisika

Oleh

**FITRI RIZKI
NPM 1511090049**

Jurusan : Pendidikan Fisika



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
1440 H / 2019 M**

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF
MENGUNAKAN *LECTORA INSPIRE* BERBASIS METODE *PROBLEM
SOLVING* PADA MATERI USAHA DAN PESAWAT SEDERHANA
KELAS VIII**

Skripsi

Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-syarat
Guna Mendapatkan Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)

Dalam Ilmu Fisika

Oleh

**FITRI RIZKI
NPM 1511090049**

Jurusan : Pendidikan Fisika

Pembimbing I : Dr. Amirudin, M.Pd.I

Pembimbing II: Indra Gunawan, M.T

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
1440 H / 2019 M**

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan dari penelitian ini untuk: 1) mengembangkan media pembelajaran interaktif menggunakan *lectora inspire* berbasis metode *problem solving* pada materi usaha dan pesawat sederhana kelas VIII; 2) mengetahui kelayakan media pembelajaran interaktif menggunakan *lectora inspire* berbasis metode *problem solving* pada materi usaha dan pesawat sederhana kelas VIII; 3) mengetahui respon pendidik dan peserta didik terhadap media pembelajaran yang dikembangkan.

Penelitian ini merupakan penelitian R&D yang mengadopsi pengembangan dari Borg & Gall. Subjek dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII SMP Islam El-Syihab, SMP Tirtayasa, dan MTS Darul Huda di Bandar Lampung berjumlah 67 orang peserta didik dan instrumen pengumpulan data yang digunakan berupa angket yang diberikan kepada ahli materi, ahli media, dan guru IPA SMP/MTS untuk menguji kelayakan media pembelajaran interaktif menggunakan *lectora inspire* berbasis metode *problem solving* pada materi usaha dan pesawat sederhana kelas VIII. Jenis data yang dihasilkan adalah kualitatif dan kuantitatif yang dianalisis dengan pedoman kriteria kategori penilaian untuk menentukan kelayakan produk.

Hasil penelitian ini adalah; 1) telah dikembangkan media pembelajaran interaktif menggunakan *lectora inspire* berbasis metode *problem solving* pada materi usaha dan pesawat sederhana kelas VIII; 2) kelayakan media pembelajaran interaktif menggunakan *lectora inspire* berbasis metode *problem solving* pada materi usaha dan pesawat sederhana kelas VIII yang dikembangkan adalah sangat layak dengan persentase 81% berdasarkan penilaian ahli materi, dan ahli media 95% dengan kriteria sangat layak hingga tahap akhir setelah perbaikan; 3) dengan persentase 97% penilaian pendidik dengan kriteria sangat baik dan respon peserta didik dengan persentase 88,28% dengan kriteria sangat baik



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Alamat Jl. Letkol Endro Suratmin, Sukarame, Bandar Lampung 35131 Telp. (0721)783260

PERSETUJUAN

Judul Skripsi : Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif
Menggunakan Lectora Inspire Berbasis Metode
Problem Solving Pada Materi Usaha Dan Pesawat
Sederhana Kelas VIII

Nama : Fitri Rizki

NPM : 1511090049

Jurusan : Pendidikan Fisika

Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

MENYETUJUI

Telah dimunaqasyahkan dan dipertahankan dalam sidang munaqasyah
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung

Pembimbing I

Pembimbing II

Dr. Amirudin, M.Pd.I

Ladra Gunawan, M.T

NIP. 19690305 199603 1 001

NIP. 19720801 200604 1 002

Mengetahui,

Ketua Jurusan Pendidikan Fisika

Dr. Yuberti, M. Pd

NIP. 19770920 200604 2 011



**KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Alamat Jl. Letkol Endro Suratmin, Sukarame, Bandar Lampung 35131 Telp. (0721)783260

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul **“Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Menggunakan Lectora Inspire Berbasis Metode Problem Solving Pada Materi Usaha dan Pesawat Sederhana Kelas VIII”**, disusun oleh Fitri Rizki, NPM. **1511090049**, Program Studi Pendidikan Fisika, Telah diujikan dalam sidang munaqosyah di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan pada Hari/Tanggal: Rabu/4 September 2019.

TIM MUNAQOSYAH

Ketua

: Dr. Eti Hadiati, M.Pd.

Sekretaris

: Sodikin, M.Pd.

Pembahas Utama

: Rahma Diani, M.Pd.

Pembahas Pendamping I

: Dr. Amirudin, M.Pd.I.

Pembahas Pendamping II

: Indra Gunawan, M.T.

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan,



Prof. **Indira Diana, M.Pd.**
NIP. 196408281988032002

MOTTO

لَا يُكَلِّفُ اللَّهُ نَفْسًا إِلَّا وُسْعَهَا^١ لَهَا مَا كَسَبَتْ وَعَلَيْهَا مَا اكْتَسَبَتْ رَبَّنَا لَا تُؤَاخِذْنَا
إِنْ نَسِينَا أَوْ أَخْطَأْنَا رَبَّنَا وَلَا تَحْمِلْ عَلَيْنَا إَصْرًا كَمَا حَمَلْتَهُ عَلَى الَّذِينَ مِنْ
قَبْلِنَا رَبَّنَا وَلَا تُحَمِّلْنَا مَا لَا طَاقَةَ لَنَا بِهِ^٢ وَاعْفُ عَنَّا وَارْحَمْنَا أَنْتَ
مَوْلَانَا فَانصُرْنَا عَلَى الْقَوْمِ الْكَافِرِينَ

“Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya. ia mendapat pahala (dari kebajikan) yang diusahakannya dan ia mendapat siksa (dari kejahatan) yang dikerjakannya. (mereka berdoa): "Ya Tuhan Kami, janganlah Engkau hukum Kami jika Kami lupa atau Kami tersalah. Ya Tuhan Kami, janganlah Engkau bebaskan kepada Kami beban yang berat sebagaimana Engkau bebaskan kepada orang-orang sebelum kami. Ya Tuhan Kami, janganlah Engkau pikulkan kepada Kami apa yang tak sanggup Kami memikulnya. beri ma'aflah kami; ampunilah kami; dan rahmatilah kami. Engkaulah penolong Kami, Maka tolonglah Kami terhadap kaum yang kafir."¹

(QS. AL-Baqorah: 286)

¹ Mushaf Al-Qur'an dan Terjemahan Hadis, h.49

PERSEMBAHAN

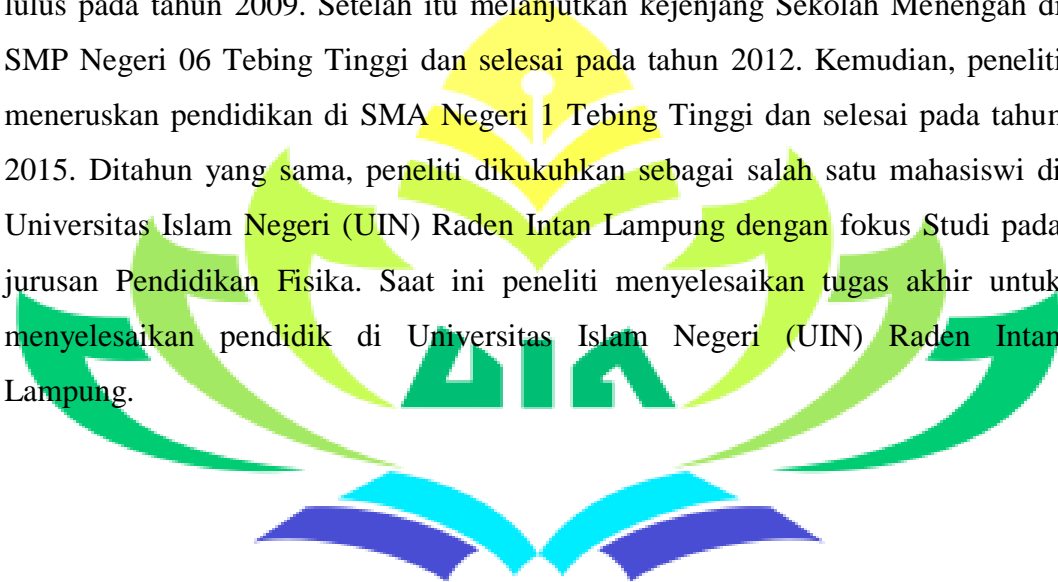
Dengan mengucapkan puji syukur kepada Allah Swt yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah serta inayah-Nya sehingga proses skripsi dapat terselesaikan dengan baik, dengan kerendahan hati saya persembahkan skripsi ini kepada:

1. Kedua orang tuaku tercinta, Ayahanda Muhammad Basyuni dan Ibunda (alm.) Yuniar. Orang tua yang begitu mencintaiku dan menyayangiku dengan segenap jiwa dan raga, tetesan keringat dan air mata, yang selalu mendidik dari buaian sampai saat ini dengan keikhlasan yang sangat tulus, dan selalu memberikan yang terbaik untuk anaknya tanpa balas jasa. Dengan segala ketulusannya mencurahkan kasih sayang, dengan kesabarannya memberikan nasehat, motivasi, dukungan, do'a disetiap waktu serta yang mengajarkan banyak hal didalam setiap sisi kehidupan dengan penuh keikhlasan.
2. Seluruh saudara-saudaraku (ayuk meily, kakak rian, yuk ade dan adik paling bungsu andre) serta kakak iparku (kak puspa, kak david, dan mba ayu) yang selalu memberikan dukungan kepadaku.

RIWAYAT HIDUP

Peneliti bernama lengkap Fitri Rizki yang dilahirkan di Palembang, tepat pada tanggal 30 Januari 1998. Peneliti merupakan anak ke-4 dari lima bersaudara dari Bapak M. Basyuni dan (alm.) Ibu Yuniar yang selalu melimpahkan kasih dan sayang serta cinta bagi penulis.

Peneliti memulai pendidikan formal di SD Negeri 02 Tebing Tinggi dan lulus pada tahun 2009. Setelah itu melanjutkan ke jenjang Sekolah Menengah di SMP Negeri 06 Tebing Tinggi dan selesai pada tahun 2012. Kemudian, peneliti meneruskan pendidikan di SMA Negeri 1 Tebing Tinggi dan selesai pada tahun 2015. Ditahun yang sama, peneliti dikukuhkan sebagai salah satu mahasiswi di Universitas Islam Negeri (UIN) Raden Intan Lampung dengan fokus Studi pada jurusan Pendidikan Fisika. Saat ini peneliti menyelesaikan tugas akhir untuk menyelesaikan pendidik di Universitas Islam Negeri (UIN) Raden Intan Lampung.



KATA PENGANTAR

Alhamdulillah *robbil 'alamin*, puji syukur kehadiran Allah SWT, karena berkat rahmat dan kehendak-Nya, sehingga peneliti dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini. Shalawat beserta salam semoga selalu tercurahkan kepada Nabi Muhammad Saw dan keluarganya yang senantiasa menjadi uswatun hasanah bagi umat manusia.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu persyaratan akademik guna menyelesaikan studi stara satu (S1) Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung dan untuk memperoleh gelar sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam studi pendidikan.

Dalam penulisan ini peneliti tidak lepas dari bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak. Dengan kerendahan hati, peneliti sampaikan salam hormat dan ucapan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Hj. Nirva Diana, M.Pd selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung.
2. Dr. Yuberti, MPd selaku Ketua Prodi Pendidikan Fisika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung, serta Ibu Sri Latifah, M.Sc selaku sekretaris Jurusan Pendidikan Fisika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung.
3. Dr. H. Amirudin, M.Pd.I selaku pembimbing I yang telah membimbing dan membagikan ilmunya yang sangat berharga dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Indra Gunawan M.T selaku pembimbing II yang telah membagi ilmu, memberikan bimbingan dan arahan yang sangat berharga dalam menyelesaikan skripsi ini
5. Dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung yang telah mendidik, membimbing dan membekali ilmu kepada peneliti selama masa perkuliahan dan staf karyawan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung.

6. Staf perpustakaan pusat, fakultas tarbiyah dan keguruan, dan jurusan pendidikan fisika UIN Raden Intan Lampung
7. Kepala sekolah, guru, karyawan, dan peserta didik SMP Islam El-Syihab, SMP Tirtayasa dan MTs Darul Huda telah memberikan izin kepada peneliti untuk melakukan penelitian.
8. Keluarga besar fisika B angkatan 2015 yang telah memberikan kebersamaan dalam suka, duka dan pengalaman yang berharga.
9. Almamater UIN Raden Intan Lampung yang telah mendidik dan mendewasakan dalam berfikir dan bertindak.
10. Terimakasih kepada informan yang telah banyak membantu peneliti dan semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini baik moril maupun material yang tak bisa disebutkan satu persatu. Semoga segala amal sholehnya dan budi baiknya mendapat pahala dari Allah SWT yang berlipat ganda. Aamiin.

Peneliti menyadari sepenuhnya dalam skripsi ini masih jauh dari kata sempurna karena keterbatasan ilmu dan kemampuan yang peneliti miliki. Maka dari itu kepada para pembaca hendaknya dapat memaklumi dan peneliti berharap semoga hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi yang membacanya.

Bandar Lampung, 2019
Peneliti

Fitri Rizki

NPM. 1511090049

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL

ABSTRAKiii

PERSETUJUAN PEMBIMBING.....iv

MOTTOv

PERSEMBAHAN.....vi

RIWAYAT HIDUPvii

KATA PENGANTAR.....viii

DAFTAR ISI.....xi

DAFTAR TABEL.....xii

DAFTAR GAMBARxiii

DAFTAR LAMPIRAN.....xiv

BAB I PENDAHULUAN

- A. Latar Belakang Masalah..... 1
- B. Identifikasi Masalah..... 9
- C. Pembatasan Masalah..... 10
- D. Perumusan Masalah..... 10
- E. Tujuan Penelitian 11
- F. Manfaat Penelitian 11

BAB II LANDASAN TEORI

- A. Konsep Pengembangan Media..... 13
 - 1. Pandangan Al-Qur'an Terhadap Perkembangan Teknologi 18
 - 2. Media Pembelajaran..... 19
 - a. Pengertian Media 20
 - b. Ciri-ciri Media Pembelajaran..... 22
 - c. Fungsi Media Pembelajaran..... 23
 - d. Manfaat Media Pembelajaran 24
 - e. Jenis-jenis Media Pembelajaran..... 25
 - 3. Media Pembelajaran Berbasis Komputer..... 26
 - a. Pengertian Komputer 26
 - b. Kelebihan Komputer 26
 - c. Kekurangan Komputer 27
 - 4. *Lectora Inspire* 27
 - a. Pengertian *Lectora Inspire* 27
 - b. Perbedaan *Lectora Inspire* dengan *Power Point* 29

c. Karakteristik <i>Lectora Inspire</i>	30
d. Keunggulan <i>Lectora Inspire</i>	30
e. Kelemahan <i>Lectora Inspire</i>	32
f. Menenal Lembar Kerja <i>Lectora Inspire</i>	32
5. <i>Problem Solving</i>	38
a. Pengertian <i>Problem Solving</i>	38
b. Langkah-langkah Pembelajaran <i>Problem Solving</i>	40
c. Keunggulan Metode <i>Problem Solving</i>	40
d. Kekurangan Metode <i>Problem Solving</i>	41
6. Materi Usaha dan Pesawat Sederhana	41
a. Usaha	41
b. Pesawat Sederhana	44
B. Penelitian yang Relevan	50
C. Desain Media	53

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian	55
1. Tempat Penelitian	55
2. Waktu Penelitian	55
B. Karakteristik Sasaran Penelitian	55
C. Pendekatan dan Metode Penelitian	56
D. Langkah-langkah Pengembangan Media	56
1. Potensi dan Masalah	56
2. Mengumpulkan Informasi	57
3. Desain Produk	57
4. Validasi Desain	61
5. Revisi Media	62
6. Uji Coba Produk	62
7. Revisi Produk	63
E. Implementasi Media	63
1. Pengumpulan Data	63
2. Analisis Data	66

BAB IV HASIL PENGEMBANGAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Pengembangan Media	71
1. Potensi dan Masalah	71
2. Mengumpulkan Data	72
3. Hasil Desain Produk	72
4. Kelayakan Media	73
5. Revisi Desain	76
6. Uji Coba Produk	82
B. Pembahasan	83

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

2.1 Perbedaan <i>Lectora Inspire</i> dengan <i>PowerPoint</i>	29
3.1 Aturan Pemberian Skor	67
3.2 Kriteria skala kelayakan media pembelajaran interaktif	69
3.3 Kriteria skala kelayakan media pembelajaran interaktif	70
3.4 Kriteria skala kelayakan media pembelajaran interaktif	71
4.1 Hasil Persentase Pendapat Para Ahli Materi	75
4.2 Hasil Persentase Pendapat Para Ahli Media Tahap Awal	76
4.3. Saran Perbaikan Validasi Para Ahli Materi	78
4.3 Saran Perbaikan Validasi Ahli Media	80
4.4 Hasil Persentase Pendapat Ahli Media Tahap Revisi	82
4.5 Hasil Persentasi Respon Pendidik	84
4.6 Hasil Uji Coba Kelompok Kecil	85
4.7 Hasil Uji Coba Kelompok Besar	87



DAFTAR GAMBAR

2.1 Sepuluh Langkah-Langkah Metode <i>Research & Development</i>	15
2.2 Langkah-langkah Penelitian Oleh Peneliti	16
2.3 Tampilan Icon <i>Lectora Inspire</i>	32
2.4 Tampilan Awal <i>Lectora Inspire</i>	32
2.5 Lembar Kerja <i>Lectora Inspire</i>	33
2.6 Menu File	33
2.7 Menu Home	34
2.8 Menu Design	34
2.9 Menu Insert	34
2.10 Menu Test & Survey	35
2.11 Menu Tool	35
2.12 Menu View	36
2.13 Menu Properties	36
2.14 Tampilan Antar Muka <i>Lectora Inspire</i>	36
2.15 Contoh Seseorang Sedang Mendorong Mobil	42
2.16 Contoh Usaha Dalam Kehidupan Sehari-hari	42
2.17 Ilustrasi Contoh Dari Daya	43
2.18 Katrol Tetap	45
2.19 Katrol Bebas	46
2.20 Katrol Majemuk	47
2.21 Roda Berporos	48
2.22 Bidang Miring	48
2.23 Pengungkit	49
2.24 Visualisasi Pengungkit Pada Tubuh Manusia	50
4.1 Grafik Hasil Validasi Uji Ahli Materi	76
4.2 Grafik Hasil Validasi Uji Ahli Media Tahap Awal	77
4.3 Grafik Hasil Validasi Uji Ahli Media Tahap Revisi	83
4.4 Grafik Hasil Respon Pendidik	85
4.5 Grafik Hasil Uji Kelompok Kecil	86
4.6 Grafik Hasil Uji Kelompok Besar	87

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kisi-kisi Validasi Ahli Materi	91
Lampiran 2 Instrumen Validasi Ahli Materi	105
Lampiran 3 Kisi-kisi Validasi Ahli Media	106
Lampiran 4 Instrumen Validasi Ahli Media	114
Lampiran 5 Kisi-kisi Instrumen Respon Pendidik	116
Lampiran 6 Instrumen Respon Pendidik	126
Lampiran 7 Kisi-kisi Instrumen Respon Peserta didik	127
Lampiran 8 Instrumen Respon Peserta didik	128
Lampiran 9 Analisis Hasil Validasi Ahli Materi	129
Lampiran 10 Analisis Hasil Validasi Ahli Media Tahap I	130
Lampiran 11 Analisis Hasil Validasi Ahli Media Tahap II	130
Lampiran 12 Analisis Hasil Respon Pendidik Di Tiga Sekolah	131
Lampiran 13 Analisis Hasil Uji Coba Kelompok Kecil	132
Lampiran 14 Analisis Hasil Uji Coba Kelompok Besar	134
Lampiran 15 Nota Dinas Pembimbing I	138
Lampiran 16 Nota Dinas Pembimbing II	139
Lampiran 17 Pengesahan Proposal	140
Lampiran 18 Surat Permohonan Penelitian Di SMP Islam El-Syihab	141
Lampiran 19 Surat Permohonan Penelitian Di SMP Tirtayasa	142
Lampiran 20 Surat Permohonan Penelitian Di MTS Darul Huda	143

Lampiran 21 Surat Balasan Penelitian Di SMP Islam El-Syihab	144
Lampiran 22 Surat Balasan Penelitian Di SMP Tirtayasa	145
Lampiran 23 Surat Balasan Penelitian Di MTS Darul Huda	146
Lampiran 24 Surat Pernyataan Teman Sejawat	147
Lampiran 25 Surat Keterangan Bebas Plagiat	149
Lampiran 26 Surat Penyerahan Jurnal	150
Lampiran 27 Surat Berita Acara Validasi Produk.....	151
Lampiran 28 Dokumentasi Di Tiga Sekolah.....	152



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi mempunyai dampak yang sangat kuat pada kehidupan manusia² dampaknya terjadi sangat cepat pada abad ke dua puluh satu³ ini pembelajaran dibuat supaya kita bisa memperoleh kemampuan dalam pembelajaran⁴ serta memberikan ruang menarik⁵ perkembangan teknologi saat ini sangat canggih dimana orang-orang bisa mengakses teknologi dimanapun secara mandiri.⁶ Perkembangan teknologi yang sangat pesat ini mampu didukung dengan adanya perubahan yang dihadapi oleh dunia yaitu revolusi industri keempat diberbagai bidang⁷

²Sri Rezeki dan Ishafit. “ Pengembangan Media Pembelajaran Interatif untuk Sekolah Menengah Atas Kelas XI pada Pokok Bahasan Momentum”. *Jurnal Penelitian & Pengembangan Pendidikan Fisika*, Vol. 3 No. 1 (2017), h. 30.

³Ismail Celik, Mustafa Tevfik Hebecci dan Ismail Sahin, “ Role Of Use case Study Library In Technology Integration: A Study Based on TPACK. “*Ganziantep University Journal of Social Sciences*, Vol. 15 No. 3(2016), h.740.

⁴Winda Wijayanti, Nengah Maharta, dan Wayan Suana. “Pengembangan Perangkat Blended Learning Berbasis Learning Management System Pada Materi Listrik Dinamis”. *Jurnal Pendidikan Fisika ‘AL-BiRuNi*, Vol. 06 No. 1 (2017), h.1.

⁵ Matt Glowatz dan Orna O’Brien, “Academic Engagement and Technology: Revisiting the Technological, Pedagogical and Content Knowledge Framework (TPACK) in Higher Education (HE): The Academics’ Perspectives.” *IAFOR Journal of Education*, Vol. 5 Special Issue (Summer 2017), h.135

⁶Inggrid Ayu Putri, Siswoyo dan Widyaningrum Indrasari. “ Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Menggunakan Lectora Inspire Pada Materi Usaha dan Energi SMA”. *Jurnal Penelitian & Pengembangan Pendidikan Fisika*, Vol. 2 No. 2 (2016), h. 1

⁷Leo Aldianto. et.al, “Pengembangan Science Dan Technopark Dalam Menghadapi Era Industri 4.0-Sebuah Studi Pustaka.” *Jurnal Manajemen*, Vol.18 No.1(2018), h. 68.

misalnya pada bidang pendidikan⁸ yang dimanfaatkan untuk dijadikan bahan ajar dalam kelas maupun diluar kelas.⁹

Pengertian pendidikan menurut John Dewey, pendidikan merupakan suatu upaya pengalaman dimana manusia pengalaman, setiap manusia menempu kehidupan, baik fisik, ataupun rohani.¹⁰ Pendidikan sangat lah berperan penting dalam kehidupan manusia, selain menuntut ilmu kewajiban bagi setiap muslim, Allah SWT berjanji akan menaikkan derajat orang-orang yang berilmu. Telah banyak ayat Al-Qur'an yang menyebutkan keutamaan bagi setiap manusia untuk menuntut ilmu, salah satu firman Allah SWT dalam Q.S Al-Mujadalah ayat 11¹¹, berbunyi :



Artinya : Hai orang-orang beriman apabila kamu dikatakan kepadamu: "Berlapang-lapanglah dalam majlis", Maka lapangkanlah niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. dan apabila dikatakan: "Berdirilah kamu", Maka berdirilah, niscaya Allah akan menaikkan derajat orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. dan Allah Maha mengetahui apa yang kamu kerjakan.(Q.s Al-Mujadalah:11)¹²

⁸Chairul Anwar.et.al, "The Effectiveness Of Islamic Religious Education In The Universities: The Effects On The Student' Characters In The Era Of Industry 4.0." *Tadris : Jurnal Keguruan Dan Ilmu Tarbiyah*, Vol.3 No.1(2018), h.77.

⁹Irwandani dan Siti Juariah, "Pengembangan Media Pembelajaran Berupa Komik Fisika Berbantuan Sosial Media Instagram Sebagai Alternatif Pembelajaran." *Jurnal Ilmiah Pendidikan 'Al-BiRuNi*, Vol.5 No.1(2016), h33

¹⁰Mukarramah Mustari dan Yunita Sari, "Pengembangan Media Gambar Berupa Buku Saku Fisika SMP Pokok Bahasan Suhu dan Kalor," *Jurnal Ilmiah pendidikan Fisika 'Al-BiRuNi*, Vol.06.No.1(2017),h.113

¹¹Sri Latifah, "Pengembangan Modul IPA Terpadu Terintegrasi Ayat-ayat Al-Qur'an pada Materi Air Sebagai Sumber Kehidupan," *Jurnal Ilmiah pendidikan Fisika 'Al-BiRuNi*, Vol.04.No.2(2015),h.155

¹² Al-Quran tajwid dan terjemahan, h.542

Aktivitas dalam kegiatan proses pembelajaran tidak terhindar dari kegiatan dikelas¹³. Aktivitas pembelajaran didalam kelas ini sangat menentukan adanya kolaborasi yang dilakukan antara guru dengan peserta didik¹⁴ guru di guru harus mengusahakan agar bisa memberikan materi pelajaran yang terbaik, oleh sebab itu diperlukan inovatif dan ide yang baru untuk mengetahui bagaimana cara mengembangkan penyajian materi pelajaran disekolah. Potensi bagi seorang pendidik yaitu dilihat bagaimana cara seorang pendidik dalam memilih suatu metode, pendekatan, serta media yang tepat dalam penyampaian materi pelajaran ini merupakan suatu bentuk kreativitas yang harus dimiliki oleh seorang pendidik.¹⁵

Metode pembelajaran yang dinilai tepat adalah metode *Problem Solving* karena metode ini dapat mengembangkan keterampilan berpikir peserta didik, kemampuan untuk memotivasi peserta didik dalam memecahkan masalah¹⁶, serta metode ini juga termasuk dalam pendekatan interaksi sosial baik berkelompok atau pun individu¹⁷.

¹³ Sri Siana dan Djusmaini Djasas, " Pengembangan Perangkat Pembelajaran Fisika Berbasis Keterampilan Berpikir Kritis dalam Problem Based Learning," *Jurnal Ilmiah pendidikan Fisika 'Al-BiRuNi*, Vol.06.No.1(2017),h.126

¹⁴Sri Diana Putri & Djusmaini Djasas, "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Fisika Berbasis Keterampilan Berpikir Kritis Dalam Problem-Based Learning." *Jurnal Ilmiah pendidikan Fisika 'Al-BiRuNi*, Vol.5.No.2(2016),h.91.

¹⁵Mimik Supartini, "Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran dan Kreativitas Guru Terhadap Prestai Belajar Siswa Kelas Tinggi di SDN Mangun harjo 3 Kecamatan Mayangan Kota Probolinggo." *Jurnal Penelitian dan Pendidikan IPS (JPPI)*, Vol.10.No.2(2016),h.277.

¹⁶ Muhammad Noor, Zainuddin , dan Sarah Miriam, " Pengembangan Perangkat Pembelajaran IPA Fisika Melalui Model Pengajaran Langsung dengan Metode Problem Solving." *Jurnal Berkala Ilmiah Pendidikan Fisika*, Vol.5.No.3(2017),h.330

¹⁷Herman , Mustika Wati dan Suyidno, " Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Melalui Pengajaran langsung dengan Metode Problem Solving." *Jurnal Berkala Ilmiah Pendidikan Fisika*, Vol.2.No.2(2014),h.142

Dalam pembelajaran IPA ada berbagai macam materi yang dibahas seperti: Biologi, Kimia dan Fisika.¹⁸ Fisika juga ilmu yang berdasarkan penemuan yang terjadi dialam semesta¹⁹. Fisika juga berhubungan dengan tanda-tanda yang ditimbulkan oleh alam. Kejadian tersebut bisa dijelaskan secara ilmu fisika. Contohnya pada saat terjadinya gempa yang ternyata gempa masuk kedalam ilmu fisika dikarenakan adanya getaran saat terjadi gempa. Akan tetapi semuanya tidak mengetahui bahwa gempa itu termasuk salah satu contoh ilmu fisika. Sama halnya dengan peserta didik yang merasa kalau fisika itu sulit maka respon dan minat peserta didik pun kurang baik.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan peneliti ditiga sekolah yaitu MTS Darul Huda Bandar Lampung, SMP Islam El-Syihab Bandar Lampung dan SMP Tirtayasa Bandar Lampung dengan guru mata pelajaran IPA mempunyai permasalahan dalam proses pelajaran IPA yang khususnya fisika memberikan informasi bahwa dalam proses pembelajaran IPA khususnya fisika terdapat masalah yang muncul pada peserta didik yaitu kurangnya minat belajar peserta didik untuk mata pelajaran IPA khususnya fisika serta kurang aktifnya peserta didik dalam kegiatan pembelajaran fisika. Pendidik menyatakan bahwa sarana dan prasarana sekolah yang digunakan sudah cukup tersedia dalam proses pembelajaran seperti LCD Proyektor sebanyak tiga , namun LCD tersebut jarang digunakan oleh pendidik. Pendidik pernah

¹⁸ Muhammad Noor, Zainuddin dan Sarah Miriam, “ Pengembangan Perangkat Pembelajaran IPA Fisika Melalui Model Pengajaran Langsung dengan Metode *Problem Solving*.” *Jurnal Berkala Ilmiah Pendidikan Fisika*, Vol.5.No.3(2017),h.329

¹⁹ Dwi Sambada, “ Peranan Kreativitas Siswa Terhadap Kemampuan Memecahkan Masalah Fisika dalam Pembelajaran Kontekstual.” *Jurnal Penelitian dan Aplikasinya (JPFA)*, Vol.2.No.2 (2012),h.38

menggunakan media seperti *power point* dan poster namun itu hanya sesekali dipakai bahkan dalam satu semester tidak pernah menggunakan media pembelajaran berbasis komputer dalam proses pembelajaran, pendidik lebih sering menggunakan media seperti buku paket, LKS, serta media-media yang ada disekitar kelas dan yang media yang masih bersifat konvensional dan pendidik dalam pembelajaran lebih sering menggunakan metode ceramah dalam proses pembelajaran. Karena pembelajaran masih berpusat pada pendidik dalam menjelaskan serta kurangnya penggunaan media pembelajaran yang memanfaatkan komputer dan terbatasnya file pembelajaran yang berbasis komputer, peserta didik terkesan belajar hanya menonton serta membosankan sehingga kurang termotivasi, kurang semangat dan kurang fokusnya peserta didik dalam kegiatan belajar dikelas. Peserta didik juga membutuhkan media pembelajaran yang simpel, membuat peserta didik aktif, menyenangkan, inovatif, dan dapat menampilkan simulasi materi yang menarik.

Berdasarkan hasil dari penyebaran angket pra penelitian kepada peserta didik yang dilakukan peneliti diperoleh data dari beberapa SMP/MTS di Provinsi Bandar Lampung bahwa peserta didik mengalami kesulitan mengerti dalam proses pembelajaran fisika karena pendidik lebih mengarahkan menggunakan media pembelajaran yang bersifat konvensional. Kurangnya menggunakan media pembelajaran yang bervariasi dan menarik sehingga peserta didik merasa jenuh, susah memahami pelajaran IPA yang khususnya fisika dan maka pendidik perlu menggunakan media pembelajaran yang lebih bersifat inovatif, menarik dan mudah dipahami oleh peserta didik. Berdasarkan

angket respon peserta didik yang telah disebarkan ditiga sekolah mendapatkan hasil bahwa peserta didik masih menggunakan sumber belajar yang berupa buku perpustakaan, LKS dan sumber dari internet, pendapat dari peserta didik dalam penggunaan sumber belajar tersebut peserta didik merasa kurang menyukai menggunakan sumber belajar tersebut, peserta didik juga berpendapat bahwa mereka menyukai bahan aja yang ditampilkan bervariasi dan menarik seperti media pembelajaran yang bersifat audio visual seperti *Lectora Inspire*, dan peserta didik belum pernah menggunakan media pembelajaran fisika dalam bentuk media pembelajaran *Lectora Inspire*.

Media yang akan digunakan oleh peneliti adalah media pembelajaran berupa *Lectora Inspire*. *Lectora inspire* merupakan sebuah *software* yang digunakan dalam pembuatan presentasi dalam bidang perkantoran atau dibidang pendidikan. *Lectora Inspire* ini bisa digunakan dengan cara online ataupun offline dengan mudah bisa digunakan dimana saja.²⁰

Perbedaan aplikasi *lectora inspire* ini dengan yang lain yaitu media pembelajaran *lectora* dapat membuat materi dalam media pembelajaran yang kreatif dan inovatif, dapat mengedit video ,*Lectora Inspire* ini memiliki menu yang ada diprogram *Lectora* seperti menu home (chapter, section dan page), lalu ke design (yang didalamnya banyak sekali pilihan template buat presentasi dan mengubah background presentasi sesuai yang kita inginkan), insert (didalamnya terdapat pilihan image, character, audio, video dan lainnya) , dilengkapi dengan cara mengcapture didesktop yang digunakan untuk

²⁰ Inggrid Ayu Putri , Siswaoyo & widyaningrum Indasari, *op.cit.*, h. 72

membuat foto, adanya dukungan yang terinstal langsung dilaptop ketika kita menginstal aplikasi *Lectora* berupa flypapaer, camtasia dan snagit yang bisa digunakan untuk menggabungkan flash, menggabungkan video, dan gambar screen capture. Media ini juga dilengkapi dengan beberapa tipe soal yang disediakan di *software lectora* berupa hasil dan nilai diakhir pembelajaran, seperti multiple choice, true or false, multiple response dan lain sebagainya.

Telah dilakukan penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan media pembelajaran interaktif berupa *lectora inspire*. Hamidah Nursidik dan Indah Resti Ayuni Sari berupa media pembelajaran interaktif berbantuan *software lectora Inspire* untuk mengetahui respon peserta didik terhadap media pembelajaran interaktif. Mega Astuti dan Puput Wanarti Rusimamto dengan hasil pengembangannya berupa kelayakan MERAPI(media pelajaran berbantuan *software lectora inspire*). Yoto, Zulkardi dan Ketang Wiyono dengan hasil pengembangannya berupa multimedia interaktif materi kinetik gas. M. Saifuddin Zuhri dan Estin Agisara Rizaeleni dengan hasil pengembangannya berupa *lectora inspire* dengan pendekatan kontekstual pokok bahasan bangun ruang yang layak digunakan dan prestasi hasil belajar. Penelitian Alfiati Nurjanah dan Suharyanto dengan hasil pengembangannya berupa media pembelajaran dengan materi fluida statis, penelitian Ingrid Ayu Putri, Siswoyo dan Wisyaningrum Indasari dengan hasil pengembangannya berupa media pembelajaran fisika menggunakan *lectora inspire* untuk pembelajaran mandiri peserta didik. Penelitian Norma Dewi Salikhah, Ardhin Primadewi dan Muis Sad Iman dengan hasil pengembangannya berupa media

pembelajaran interaktif *Lectora Inspire* yang dapat digunakan peserta didik untuk belajar mandiri pada jenjang Madrasah Ibtidaiyah dan penelitian Akbar Romadhan, Pupu Wanarti Rusimamto dengan hasil pengembangannya berupa media pembelajaran menggunakan multimedia interaktif *lectora inspire* untuk menghasilkan sebuah pembelajaran interaktif yang dikembangkan berdasarkan kriteria isi, tamplan, dan bahasa, serta mengetahui respon peserta didik.

Perbedaan penelitian yang dilakukan peneliti terhadap penelitian sebelumnya yaitu penelitian ini dikembangkan menggunakan metode *Problem Solving* berbasis *Lectora Inspire* untuk membantu kebutuhan pendidik dalam menyelesaikan masalah pada saat pembelajaran dan membantu peserta didik dalam proses pembelajaran fisika yang dianggap sulit dipahami serta tidak menarik. Berdasarkan latar belakang diatas maka peneliti menganggap perlu dilakukan penelitian dengan judul “**Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Lectora Inspire* Menggunakan Metode *Problem Solving* Pada Materi Getaran dan Gelombang Kelas VIII**”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan diatas maka identifikasi masalah dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Mata pelajaran fisika yang sering kali dianggap sulit dan kegiatan pembelajaran masih berpusat pada guru.
2. Kurangnya variasi media pembelajaran yang mengakibatkan minat peserta didik menurun.

3. Pendidik belum menggunakan media pembelajaran yang berbasis komputer.
4. Perlunya pengembangan media pembelajaran yang berbasis komputer yang menarik dan mudah dipahami oleh peserta didik.
5. Metode yang digunakan dalam proses pembelajaran masih kurang bervariasi dan belum optimal dalam memotivasi peserta didik dalam proses pembelajaran.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan uraian diidentifikasi masalah yang telah dikemukakan di atas, batasan masalah dalam penelitian yaitu sebagai berikut :

1. Pengembangan media pembelajaran berbasis *lectora inspire*.
2. Materi yang disajikan pada media pembelajaran berbasis *lectora* yaitu hanya pada pokok bahasan getaran dan gelombang.
3. Pengujian produk dibuat hanya meliputi pengujian produk berupa respon kemenarikan peserta didik, tidak diuji pada hasil peserta didik.

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan paparan batasan masalah di atas, maka perumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana Pengembangan media Pembelajaran
2. Bagaimana kelayakan media pembelajaran menggunakan *lectora inspire* berbasis metode *problem solving* pada materi getaran dan gelombang kelas VIII?

3. Bagaimana respon pendidik dan peserta didik terhadap media pembelajaran yang dikembangkan?

E. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai berdasarkan rumusan masalah yang akan diteliti adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui kelayakan media pembelajaran menggunakan *lectora inspire* berbasis metode *problem solving* pada materi getaran dan gelombang kelas VIII.
2. Mengetahui respon pendidik dan peserta didik terhadap media pembelajaran yang dikembangkan.

F. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memiliki nilai-nilai manfaat antara lain:

1. Manfaat Teoritis

Hasil dari penelitian ini diharapkan bisa menambah wawasan keilmuan dan memajukan pola pikir peneliti dan pembaca mengenai pengembangan media pembelajaran menggunakan *Lectora Inspire*.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi pendidik

Mempermudah dalam menyampaikan pembelajaran menggunakan media berupa media pembelajaran menggunakan *lectora inspire* berbasis metode *problem solving* pada materi getaran dan gelombang.

b. Bagi peserta didik

Mempermudah peserta didik dalam proses belajar dan dapat membantu dalam memahami pelajaran IPA (Fisika).

c. Bagi Peneliti

Menambah wawasan dan pengetahuan tentang pembuatan media pembelajaran berbasis *lectora inspire* menggunakan metode *problem solving* pada materi getaran dan gelombang kelas VIII.



BAB II

LANDASAN TEORI

A. Konsep Pengembangan Media

Pengembangan media pembelajaran hadir didasarkan pada adanya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang telah membawa perubahan di hampir semua aspek kehidupan manusia dimana berbagai permasalahan hanya dapat dipecahkan dengan upaya penguasaan dan peningkatan ilmu pengetahuan dan teknologi. Dengan itu dengan adanya pengembangan pada era globalisasi yang begitu cepat pada pemakai teknologi dan informasi²¹, Selain ilmu pengetahuan dan teknologi, pengembangan pembelajaran hadir juga didasarkan pada adanya sebuah kesadaran orang tua akan pentingnya pendidikan yang berkualitas bagi anak-anaknya semakin meningkat, sekolah yang berkualitas semakin dicari, dan sekolah yang mutunya rendah semakin ditinggalkan.

Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan yang bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran berupa media pembelajaran interaktif menggunakan *lectora inspire* berbasis metode *problem solving* pada materi usaha dan pesawat sederhana kelas VIII. Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan

²¹ Rahma Diani, Yuberti Yuberti, and Muhammad Ridho Syarlisjisman, "Web-Enhanced Course Based on Problem-Based Learning (PBL): Development of Interactive Learning Media for Basic Physics II," *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni* 7, no. 1 (2018): 105, <https://doi.org/10.24042/jipfalbiruni.v7i1.2849>.

pengembangan (*Research and Development*). *Research and Development* merupakan suatu rangkaian proses dalam rangka mengembangkan suatu produk yang sudah ada lalu disempurnakan produk tersebut sehingga dapat dipertanggung jawabkan²². Tahap dalam sebuah proses penelitian dan pengembangan biasanya membentuk langkah-langkah yang konsisten untuk menghasilkan suatu produk tertentu sesuai dengan kebutuhan, melalui langkah-langkah desain awal produk uji coba untuk menemukan sebuah kelemahan produk, lalu produk diperbaiki sampai dengan tahap akhir yaitu ditemukan produk yang dianggap ideal.²³

Ada beberapa istilah tentang penelitian dan pengembangan, Borg and Gall menggunakan nama *Research and Development* (R&D) yang dapat diterjemahkan menjadi penelitian dan pengembangan, Richey dan Kellin, menggunakan nama *Design and Development* yang dapat diterjemahkan menjadi Perancangan dan Penelitian Pengembangan. Thiagarajan menggunakan model 4D yang merupakan singkatan dari *define, design, development and Dissemination*, Dick and Carry menggunakan istilah ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*), dan Development Research, yang dapat diterjemahkan menjadi penelitian pengembangan.²⁴ Penelitian dan pengembangan dalam pendidikan adalah model pengembangan berbasis industri yang melalui beberapa tahapan

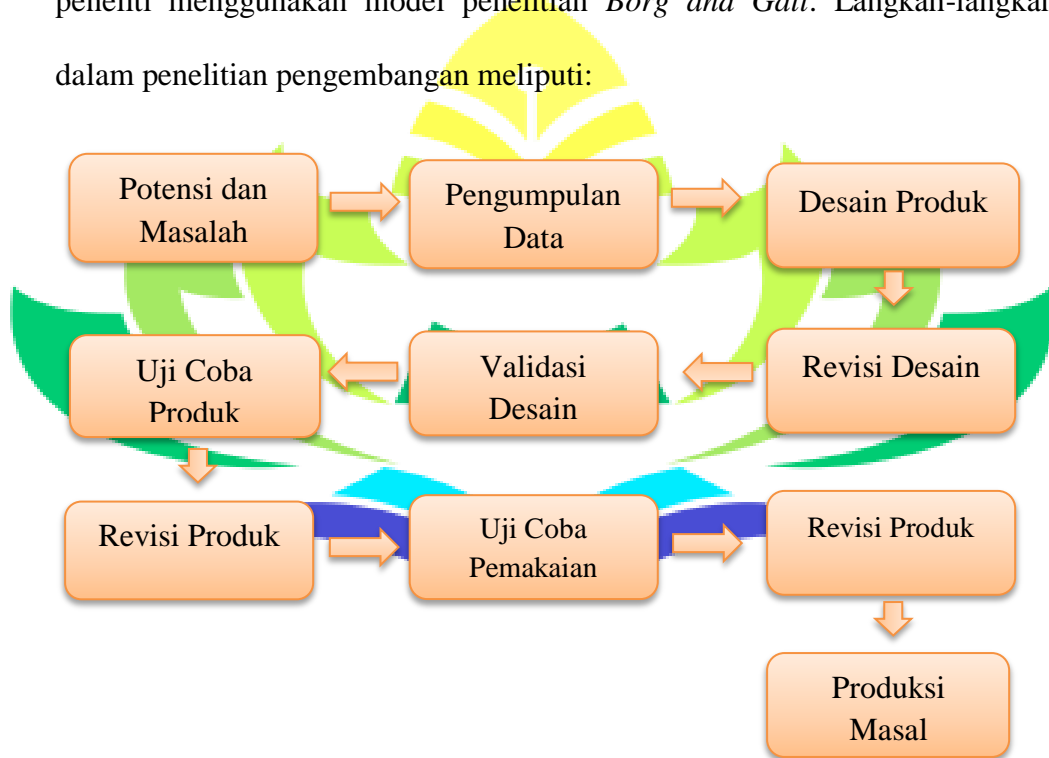
²²Trianto, Pengantar *Penelitian Pendidikan bagi Pengembangan & Profesi Pendidikan Tenaga kependidikan* (Jakarta : Kencana , 2011), h.206

²³Yuberti dan Antomi Saregar, *Pengantar Metodologi Penelitian Pendidikan Matematika dan Sains* (Bandar Lampung: Aura, 2017), h.57.

²⁴ Sugiyono, "Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D," (Bandung: Penerbit Alfabeta, 2017), h. 408

dengan tujuan menghasilkan suatu produk pembelajaran yang memenuhi standarisasi tertentu, yaitu efektif, efisien dan berkualitas²⁵

Pada penelitian ini peneliti mengembangkan Media Pembelajaran Interaktif Menggunakan *Lectora Inspire* Berbasis Metode *Problem Solving* Peserta didik tingkat SMP/MTS kelas VIII. Pengembangan ini dilaksanakan pada materi IPA pokok bahasan getaran dan gelombang. Pada penelitian ini peneliti menggunakan model penelitian *Borg and Gall*. Langkah-langkah dalam penelitian pengembangan meliputi:



Gambar 2.1 Sepuluh Langkah-langkah Metode Research and Development

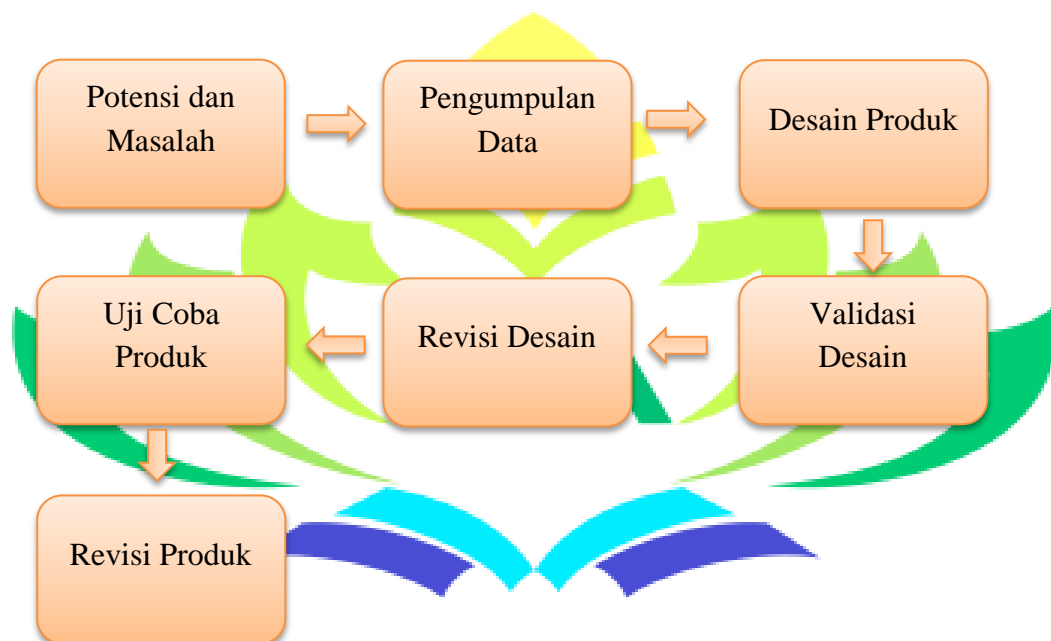
(R&D)²⁶

²⁵ Ibid., h.409

²⁶ Sugiono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)* (Bandung: Penebit Alfabeta, 2015), h. 409

Penulis hanya membatasi sampai tujuh tahap penelitian dikarenakan peneliti hanya ingin melihat respon kemenarikan dari peserta didik jadi tidak sampai menyebarluaskan produk yang digunakan sebagai media pembelajaran IPA(fisika).

Langkah-langkah penggunaan metode *Research and Development (R&D)* yang dilakukan peneliti dijelaskan sebagai berikut:



Gambar 2.2 Langkah-langkah Penelitian Oleh Peneliti.

Langkah-langkah penggunaan metode *Research and Development (R&D)* yang dilakukan peneliti dijelaskan sebagai berikut:

1. Potensi dan Masalah

Penelitian yang dilakukan belum adanya potensi atau masalah. Potensi adalah sesuatu yang bila didaya gunakan akan memiliki nilai tambah. Masalah adalah penyimpangan antara yang diharapkan dengan

yang terjadi. Potensi dan masalah yang dikemukakan dalam penelitian harus ditunjukkan dengan data yang empirik.²⁷

2. Pengumpulan Data

Setelah potensi dan masalah dapat ditunjukkan secara faktual dan uptodate, maka selanjutnya perlu dikumpulkan berbagai informasi yang dapat digunakan sebagai bahan untuk perancangan produk tertentu yang diharapkan mengatasi masalah tersebut.²⁸

3. Desain Produk

Dalam bidang pendidikan, produk-produk yang dihasilkan melalui penelitian R&D diharapkan dapat meningkatkan produktivitas pendidikan. Desain produk harus diwujudkan dalam gambar atau bagan, sehingga dapat digunakan sebagai pegangan untuk menilai dan membuatnya.²⁹

4. Validasi Desain

Validasi merupakan proses kegiatan untuk menilai apakah rancangan produk. Validasi produk dapat dilakukan dengan cara menghadirkan beberapa pakar yang sudah berpengalaman untuk menilai produk yang dirancang.³⁰ Para pakar tersebut diminta memberikan masukan yang dapat dijadikan dasar perbaikan desain produk tersebut.

²⁷ *Ibid.*, h.409

²⁸ *Ibid.*, h.411

²⁹ *Ibid.*, h.412

³⁰ *Ibid.*, h. 414

5. Revisi Desain

Setelah desain produk divalidasi oleh pakar dan para ahli lainnya, maka akan diketahui kelemahannya. Kelemahan tersebut selanjutnya diperbaiki oleh peneliti.

6. Uji Coba Produk

Pengujian dapat dilakukan dengan eksperimen, yaitu membandingkan efektifitas metode mengajar lama dengan yang baru. Indikatornya efektifitas metode mengajar baru adalah kecepatan pemahaman murid pada pelajaran lebih tinggi, murid bertambah kreatif dan hasil belajar meningkat.³¹

7. Revisi Produk

Setelah desain produk divalidasi oleh ahli materi, ahli media, dan ahli desain, maka dapat diketahui kelemahan dari produk tersebut. Kelemahan tersebut kemudian diperbaiki untuk menghasilkan produk yang lebih baik lagi.³²

1. Pandangan Al-Quran Terhadap Perkembangan Teknologi

Allah SWT memberikan akal pikiran kepada manusia agar dapat digunakan melihat dan menaburi tanda memperhatikan tanda-tanda kekuasaan dan kebesaran yang telah Allah ciptakan dimuka bumi, sesuai dengan firmanNya dalam Q.S. Ali-Imran 190-191:

³¹ Ibid., h.414

³² Ibid., h. 409-425

إِنَّ فِي خَلْقِ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ وَاخْتِلَافِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ لَآيَاتٍ لِأُولِي الْأَلْبَابِ
 الَّذِينَ يَذْكُرُونَ اللَّهَ قِيَمًا وَقُعُودًا وَعَلَىٰ جُنُوبِهِمْ وَيَتَفَكَّرُونَ فِي خَلْقِ
 السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ رَبَّنَا مَا خَلَقْتَ هَذَا بَطْلًا سُبْحَنَكَ فَقِنَا عَذَابَ النَّارِ ﴿٣٣﴾

Artinya : Sesungguhnya dalam penciptaan langit dan bumi, dan silih bergantinya malam dan siang terdapat tanda-tanda bagi orang-orang yang berakal, (yaitu) orang-orang yang mengingat Allah sambil berdiri atau duduk atau dalam keadan berbaring dan mereka memikirkan tentang penciptaan langit dan bumi (seraya berkata): "Ya Tuhan Kami, Tiadalah Engkau menciptakan ini dengan sia-sia, Maha suci Engkau, Maka peliharalah Kami dari siksa neraka."³³

Allah mengajak manusia untuk berpikir dalam segala keadaan, agar ia dapat mengambil hikmah dari semua yang telah Allah ciptakan. Dengan proses berpikir manusia yang fitrah Allah hadirkan suatu ilmu pengetahuan yang baru dan menambah khasanah bagi manusia berupa teknologi informasi yang terus berkembang seiring bertambahnya pengetahuan manusia.

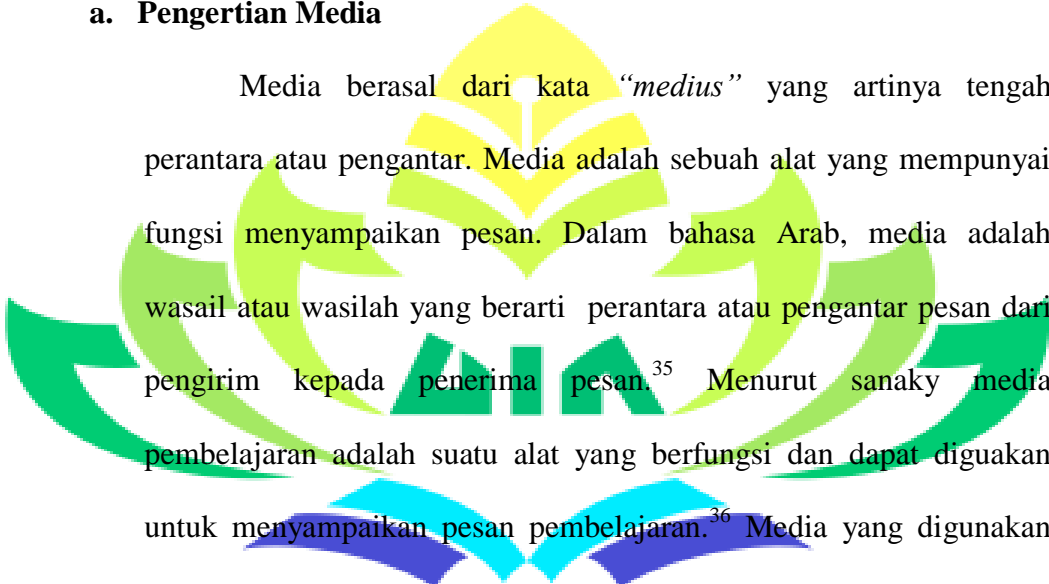
2. Media Pembelajaran

Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi, khususnya teknologi informasi, sangat berpengaruh terhadap penyusunan dan implementasi strategi pembelajaran atau metode pembelajaran. Proses pembelajaran merupakan proses komunikasi. Dalam suatu proses komunikasi selalu melibatkan tiga komponen pokok, yaitu komponen pengirim pesan (pendidik), komponen penerima pesan (peserta didik), dan komponen pesan itu sendiri yang biasanya berupa materi pelajaran. Kadang-kadang dalam proses pembelajaran terjadi kegagalan informasi. Artinya, materi

³³ Al-Qur'an dan Terjemahan (Bandung : Cordoba, 2013), h.75.

pelajaran atau pesan yang disampaikan pendidik tidak dapat diterima oleh peserta didik dengan optimal, artinya tidak seluruh materi pelajaran dapat dipahami dengan baik oleh peserta didik, lebih parah lagi peserta didik sebagai penerima pesan salah menangkap isi pesan yang disampaikan. Untuk menghindari semua itu, maka guru dapat menyusun strategi pembelajaran dengan memanfaatkan berbagai media dan sumber belajar.³⁴

a. Pengertian Media



Media berasal dari kata “*medius*” yang artinya tengah perantara atau pengantar. Media adalah sebuah alat yang mempunyai fungsi menyampaikan pesan. Dalam bahasa Arab, media adalah wasail atau wasilah yang berarti perantara atau pengantar pesan dari pengirim kepada penerima pesan.³⁵ Menurut Sanjaya media pembelajaran adalah suatu alat yang berfungsi dan dapat digunakan untuk menyampaikan pesan pembelajaran.³⁶ Media yang digunakan dalam pembelajaran disebut media pembelajaran, yang mempunyai fungsi yaitu mengatur hubungan yang efektif antara dua pihak utama dalam proses belajar peserta didik dan isi pelajaran.³⁷ Media pembelajaran dapat membantu berlangsungnya suatu pembelajaran yang kreatif, komunikatif, dan inovatif yang dapat mendukung dalam

³⁴ Wina Sanjaya, *Strategi pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, (Bandung : Kencana. 2006), h. 162.

³⁵ Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran* (Jakarta: Rajawali Pers, edisi revisi. 2017), h. 3

³⁶ Prof. Dr. Nunuk Suryani, M.Pd, *et. al. Media Pembelajaran Inovatif dan Pengembangannya* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya), h. 4

³⁷ Azhar Arsyad, *op. cit.*, h. 3

meningkatkan hasil belajar peserta didik.³⁸ Kedudukan media pembelajaran adalah sebagai alat penghubung antara pengajar dengan peserta didik.³⁹ Proses pembelajaran perlu direncanakan, dilaksanakan, dinilai, dan diawasi agar terlaksana secara efektif dan efisien.⁴⁰ Media pembelajaran meliputi alat yang secara fisik digunakan untuk menyampaikan isi materi pembelajaran, terdiri dari antara lain buku, *tape recorder*, kaset, video kamera, *video recorder*, film, *slide* (gambar bingkai), foto, gambar, grafik, televisi, dan komputer.

Media apabila dipahami secara garis besar adalah, manusia, materi, atau kejadian yang membangun kondisi yang membuat peserta didik yang mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan, atau sikap. Media menurut AECT (*Association of Education and Communication Technology*) adalah suatu bentuk dan saluran untuk proses transmisi informasi. Menurut Olson media merupakan medium sebagai teknologi untuk menyajikan, merekam, membagi, dan mendistribusikan informasi melalui rangsangan indra disertai dengan penstrukturan informasi.⁴¹

³⁸Kunni Mushlihah, Yetri dan Yuberti, “ Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multi Representasi Bermuatan Sains Keislaman Dengan Output Instagram Pada Materi Hukum Newton.” *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education*, I Vol. 01 No.3 (2018), h. 209

³⁹Rahma Diani, Yuberti dan Shella Syafitri, Uji Effect Size Model Pembelajaran Scramble Dengan Media Video Terhadap Hasil Belajar Fisika Peserta Didik Kelas X MAN 1 Pesisir Barat.” *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-BiRuNi*, Vol.05 N0.2 (2016), h. 268

⁴⁰Ruman, *Model-model Pembelajaran “Mengembangkan profesionalisme Guru Edisi Kedua”* (Jakarta : Rajawali Pers, 2014), h. 1

⁴¹Azhar Arsyad, *op. cit.*, h. 4

Jadi, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah sesuatu yang dapat digunakan dalam proses belajar mengajar untuk menyalurkan pesan (materi ajar), secara lebih baik dan sempurna sehingga dapat merangsang, minat, pikiran, dan perasaan peserta didik dengan menggunakan media pembelajaran.

b. Ciri-ciri Media Pembelajaran

Tiga ciri media yang merupakan petunjuk mengapa media digunakan dan apa-apa saja yang dapat digunakan yang dilakukan oleh media yang mungkin guru tidak mampu (atau kurang efisien) melakukannya. Tiga ciri tersebut yaitu :

- 1) Media sebagai sumber belajar, karena dapat dimanfaatkan untuk menyalurkan informasi (materi ajar) kepada peserta didik.
- 2) Media pembelajaran sebagai perantara dari sumber (guru) menuju penerima (peserta didik) dalam menyampaikan informasi (materi ajar) secara visual maupun verbal sehingga peserta didik dapat termotivasi minat belajarnya.
- 3) Media pembelajaran dapat menarik minat peserta didik, memperbesar perhatian peserta didik terhadap materi ajar, membuat pembelajaran menjadi tidak membosankan. Selain ketiga ciri diatas terdapat ciri media lainnya yaitu: Ciri *fiksatif* (*fixative property*, ciri *manipulatif* dan ciri *distributif*.⁴²

⁴² *Ibid.*, h.15

c. Fungsi Media Pembelajaran

Pemakaian media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, dan bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap peserta didik.⁴³ Media pembelajaran adalah sebuah alat yang berfungsi untuk menyampaikan pesan pembelajaran. Sedangkan pembelajaran adalah pengajar dan bahan ajar. Komunikasi tidak akan berjalan tanpa sarana penyampaian pesan atau media.

Empat fungsi media pembelajaran, khususnya media audio visual, yaitu:

- 1) Fungsi atensi media visual merupakan inti, menarik dan mengarah perhatian peserta didik untuk berkonsentrasi kepada isi yang berkaitan dengan makna visual yang ditampilkan atau menyertai teks materi pelajaran.
- 2) Fungsi afektif adalah gambar atau lambang visual dapat menggugah emosi dan sikap peserta didik, misalnya informasi yang menyangkut masalah sosial atau ras.
- 3) Fungsi kognitif media visual terlihat dari temuan-temuan peneliti yang mengungkapkan bahwa lambang visual atau gambar memperlancar pencapaian tujuan untuk memahami

⁴³ *Ibid.*, h.19

dan mengingat informasi atau pesan yang terkandung dalam gambar.

- 4) Fungsi kompensatoris media pembelajaran terlihat dari hasil penelitian bahwa media visual yang memberikan konteks untuk memahami teks peserta didik yang lemah dalam membaca kembali.

d. Manfaat Media Pembelajaran

Bahan-bahan audiovisual dapat memberikan banyak manfaat asalkan guru berperan aktif dalam proses pembelajaran.

Beberapa manfaat media pembelajaran sebagai berikut:

- 1) Penyampaian pembelajaran menjadi lebih baku.
- 2) Pembelajaran bisa lebih menarik.⁴⁴
- 3) Pembelajaran menjadi lebih interaktif dengan diterapkan teori belajar dan prinsip psikologis yang diterima dalam hal partisipasi peserta didik, umpan balik, dan penguatan.
- 4) Lama waktu pembelajaran yang diperlukan dapat dipersingkat karena kebanyakan media hanya memerlukan waktu singkat untuk mengantarkan pesan-pesan dan isi pelajaran dalam jumlah yang cukup banyak.
- 5) Kualitas hasil belajar dapat ditingkatkan bilamana integrasi kata dan gambar sebagai media pembelajaran.

⁴⁴ *Ibid.*, h.25

- 6) Pembelajaran dapat diberikan kapan dan dimana atau diperlukan terutama jika media pembelajaran dirancang untuk penggunaan secara individu.⁴⁵
- 7) Sikap positif peserta didik terhadap apa yang mereka pelajari dan terhadap proses belajar dapat ditingkatkan.
- 8) Peran guru dapat berubah kearah yang lebih positif.⁴⁶

e. Jenis-Jenis Media Pembelajaran

Media pembelajaran mengikuti perkembangan teknologi. Hidup manusia sangat dipengaruhi oleh perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.⁴⁷ Teknologi yang paling tua yang dimanfaatkan dalam proses belajar adalah percetakan yang bekerja atas dasar prinsip mekanis. Kemudian lahir teknologi audio-visual yang menggabungkan penemuan mekanis-elektronis untuk tujuan pembelajaran. Berdasarkan perkembangan teknologi tersebut, media pembelajaran dapat dikelompokkan ke dalam empat kelompok, yaitu :

- 1) Media hasil teknologi cetak.
- 2) Media hasil teknologi audio-visual.
- 3) Media hasil teknologi yang berdasarkan komputer.
- 4) Media hasil gabungan teknologi cetak dan komputer⁴⁸

⁴⁵ *Ibid.*, h 26

⁴⁶ *Ibid.*, h.27.

⁴⁷ Haris Budiman, "Peran Teknologi Informasi Dan Komunikasi Dalam Pendidikan", *Al-Tadzkiyyah: Jurnal Pendidikan Islam*, Vol.8 No.1 (2017), h. 32.

⁴⁸ *Ibid.*, h. 31.

3. Media Pembelajaran Berbasis Komputer

a. Pengertian komputer

Menurut Robert H. Blissmer, pengertian komputer adalah suatu alat elektronik yang mampu melakukan beberapa tugas, yaitu menerima input, memproses input sesuai dengan instruksi yang diberikan, menyimpan perintah-perintah dan hasil pengolahannya, serta menyediakan output dalam bentuk informasi.⁴⁹

Komputer merupakan jenis media yang secara virtual dapat menyediakan respon yang segera terhadap hasil belajar yang dilakukan oleh siswa. Lebih dari itu komputer memiliki kemampuan menyimpan data memanipulasi data informasi sesuai dengan kebutuhan⁵⁰

b. Kelebihan komputer

Menurut Heinich kelebihan dari komputer yaitu :

- 1) Alat bantu proses belajar
- 2) Komputer memungkinkan setiap penggunaan khusus nya pelajar bisa belajar sesuai dengan kemampuan dan kecepatannya dalam memahami pengetahuan dan informasi yang ditayangkan
- 3) Dapat melakukan kontrol terhadap aktivitas belajarnya

⁴⁹Pengertian komputer menurut para ahli (online) tersedia di : <https://www.maxmanroe.com/vid/teknologi/komputer/pengertian-komputer.html> (diakses pada 12 Maret 2019).

⁵⁰Rusman, Dr. Deni Kurniawan dan Cepi Riyana, *Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi "Mengembangkan Profesi Guru"* (Jakarta: Rajawali Pers, 2015), h. 65

- 4) Penggunaan komputer dalam lembaga pendidikan jarak jauh memberikan keleluasaan untuk menentukan kecepatan belajar dan memilih urutan kegiatan belajar sesuai dengan kebutuhan.⁵¹

c. Kekurangan Komputer

Kekurangan penggunaan komputer menu Benny dan Tita yaitu:

1. Tingginya biaya pengadaan dan pengembangan program komputer.
2. Pengadaan, pemeliharaan, dan perawatan komputer memerlukan biaya yang relatif tinggi.⁵²

4. *Lectora Inspire*

a. Pengetian *Lectora Inspire*

Lectora adalah *Authoring Tool* untuk pengembangan konten *e-learning* yang dikembangkan oleh Trivantis Corporation. *Lectora*

Inspire mampu membuat kursus online cepat dan sederhana.

Pendirinya adalah Timothy D. Loudermilk di Cincinnati, Ohio,

Amerika tahun 1999. Pada tahun 2011, *Lectora* memperoleh 5

penghargaan dalam bidang produk *E-Learning* inovatif, *Authoring*

Tool, tool presentasi terbaik, dan teknologi *e-learning* terbaik.⁵³

Lectora inspire merupakan software paket lengkap yang

⁵¹ *Ibid.*, h. 109

⁵² *Ibid.*, h. 110.

⁵³ Muhammad Mas'ud, *Tutorial Lectora 1 : Membuat Multimedia Pembelajaran dengan Lectora* (Yogyakarta : Pustaka .shonif.2014), h.1

menyediakan beragam template yang siap diisi dengan materi pembelajaran yang akan disajikan.⁵⁴

Dalam mendukung pengembangan pembelajaran berbasis media, peran *lectora inspire* sangat membantu karena:

1. Pendidik dapat membuat dan menyajikan materi ajar dengan tanpa harus melakukan programming. Materi bisa berupa teks, grafik, animasi, video, suara.
2. Pendidik dapat melakukan pengujian terhadap materi ajar yang diberikan, dalam berbagai macam bentuk test seperti benar atau salah, pilihan ganda, mencocokkan (*mathcing*), tarik dan tempatkan (*drag and drop*), *hotspot*, isian singkat (*fill in the blank*).
3. Pendidik dapat mengelola penggunaan dan publikasi materi ajar atau uji.
4. Pendidik atau peserta didik dapat mengakses materi ajar atau uji yang dibutuhkan.⁵⁵

⁵⁴Prof. Dr. Nunuk Suryani, M.Pd, *et. Al, op. cit.* h.98.

⁵⁵Norma Dewi Shalikhah, “ *Pemanfaatan Aplikasi Lectora Inspire Sebagai Media Pembelajaran Interaktif*”. Cakrawala Vol. XI No. 1 (2016)h. 113

b. Perbedaan Lectora Inspire dengan Power Point

Tabel 1.1 Perbedaan Lectora Inspire⁵⁶ dengan Power point⁵⁷ adalah sebagai berikut:

<i>Lectora Inspire</i>	<i>Power Point</i>
<i>Lectora</i> bisa digunakan dalam keadaan <i>offilne</i> ataupun <i>online</i>	<i>Power point</i> digunakan dalam bentuk <i>offline</i>
<i>Lectora inspire</i> mempunyai berbagai macam tema yang lebih bervariasi	<i>Power point</i> hanya memiliki tema yang sederhana
Untuk penggunaan <i>lectora inspire</i> dalam jangka waktu yang lama harus bayar, sedangkan untuk versi publik dibatasi penggunaanya selama 30 hari.	Proses instalasi bisa <i>online</i> ataupun <i>offline</i>
<i>Lectora</i> lebih mudah digunakan	Proses <i>editing</i> lebih cepat, karena <i>offline</i>
<i>Lectora inspire</i> bisa mengkonversi presentasi <i>power point</i> ke konten <i>e-learning</i>	Dilengkapi fitur <i>export</i> ke pdf
<i>Lectora inspire</i> menyediakan <i>media library</i>	<i>Power point</i> menyediakan animasi yang cukup banyak
Menyediakan 8 jenis pertanyaan yang mudah diterapkan dengan disertai skor dan evaluasi	

⁵⁶Muhammad Mas'ud, *op. cit.* h. 3

⁵⁷Keunggulan Powerpoint (online) tersedia di :
<https://tutorialsoftwaregratis.blogspot.com/2014/04/keunggulan-microsoft-power-point.html>
 (diakses pada 18 Maret 2019).

c. Karakteristik *Lectora Inspire*

Media pembelajaran manapun pasti memiliki ciri khas atau karakteristik yang menonjol berdasarkan fungsi dan kegunaan menu, alat ,ataupun perangkat yang disediakan oleh *Lectora Inspire*. Beberapa karakteristik *Lectora Inspire* yang membedakan dengan media yang lain diantaranya menyediakan *template* yang dapat diaplikasikan untuk menyusun materi pembelajaran, terdapat gambar, animasi, karakter animasi yang dapat digunakan langsung, *Lectora* lebih cepat dari pada aplikasi *web base* karena tidak bergantung dengan koneksi atau jaringan, terdapat software pendukung yang terinstal otomatis ketika menginstal aplikasi *lectora*, seperti *flypaper*, *camtasia*, atau *snagit*, dapat digunakan untuk menggabungkan flash, video, gambar ataupun *screen capture*, materi dasar-dasar *Lectora* menu-menu pada program *Lectora* seperti *chapter*, *section*, *page*, lalu *insert* berbagai fasilitas dalam *Lectora* (*insert image*, *insert audio*, animasi dan lain-lain), pemanfaatan fasilitas pembuatan soal atau kuis, dan terakhir *publish*.

d. Keunggulan *Lectora Inspire*

Ada beberapa keuntungan menggunakan *lectora inspire* sebagai berikut :

- 1) Sistem pembelajaran lebih interaktif
- 2) Mampu mengkombinasikan gambar, audio, video dan animasi dalam satu kesatuan

- 3) Mampu memvisualisasikan materi abstrak
- 4) Mampu membawa objek besar dalam kelas
- 5) Menampilkan objek yang tidak bisa dilihat oleh mata tanpa menggunakan alat khusus.⁵⁸

Sedangkan menurut Mas'ud *Lectora Inspire* mempunyai beberapa keunggulan dibanding *authoring tool e-learning* lainnya, yaitu:

- 1) *Lectora* dapat digunakan untuk membuat website, konten *e-learning* interaktif, dan presentasi produk
- 2) Fitur-fitur yang disediakan *Lectora Inspire* sangat memudahkan penggunaan pemla untuk membuat multimedia (audio dan video) pembelajaran.
- 3) Bagi seorang guru atau pengajar, keberadaan *Lectora Inspire* dapat memudahkan membuat media pembelajaran.
- 4) Template *Lectora* cukup lengkap.
- 5) *Lectora* menyediakan *Media Library* yang sangat membantu pengguna.
- 6) *Lectora* sangat memungkinkan penggunaan untuk mengkonversi presentasi *Microsoft PowerPoint* ke konten *e-learning*.
- 7) Konten yang dikembangkan dengan perangkat lunak *Lectora* dapat dipublikasikan keberbagai output seperti HTML5, single

⁵⁸Norma Dewi Shalikhah, *op.cit* , h.113

file executable (.exe), CD-ROM, maupun standar *e-learning* seperti SCORM dan AICC.⁵⁹

e. Kelemahan *Lectora inspire*

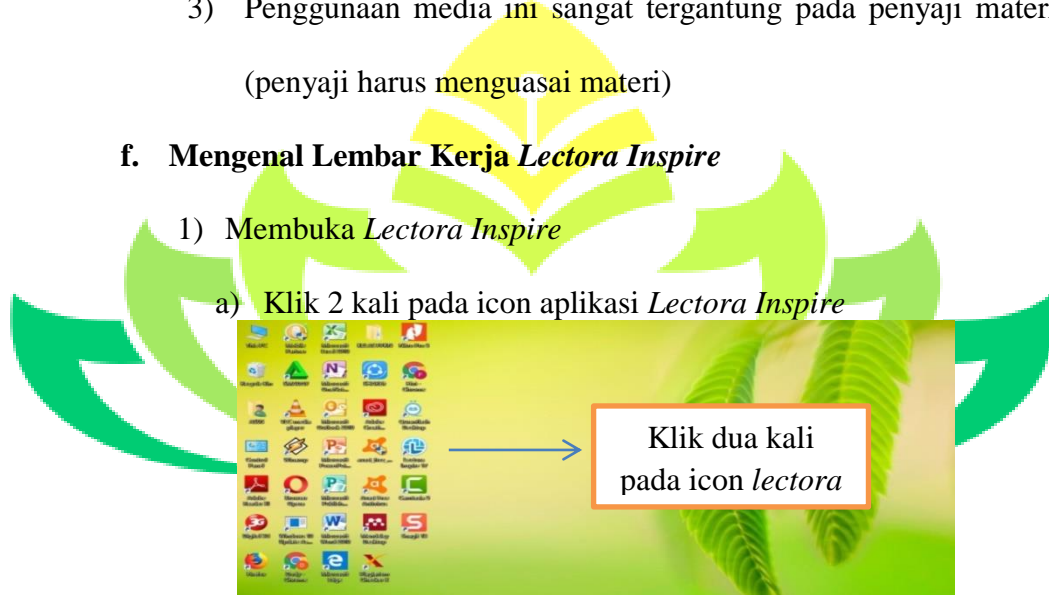
Adapun kelemahan dari *Lectora Inspire* yaitu sebagai berikut:

- 1) Ketergantungan arus listrik sangat tinggi.
- 2) Media pendukungnya (komputer dan LCD) cukup mahal.
- 3) Penggunaan media ini sangat tergantung pada penyaji materi (penyaji harus menguasai materi)

f. Mengenal Lembar Kerja *Lectora Inspire*

1) Membuka *Lectora Inspire*

a) Klik 2 kali pada icon aplikasi *Lectora Inspire*



Gambar 2.3 Tampilan icon *Lectora Inspire*.

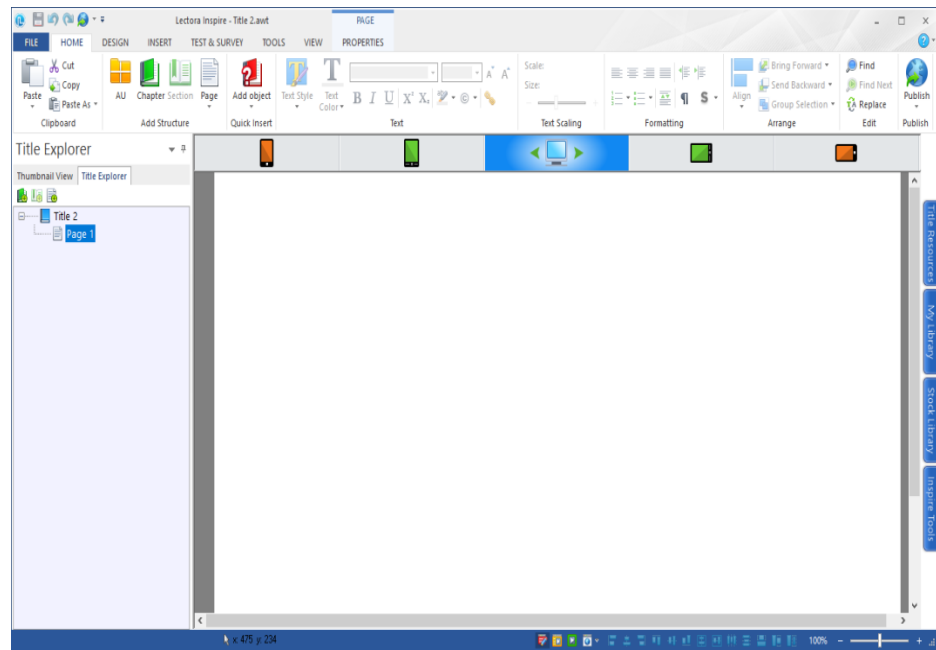
b) Klik *New Responsive Title*



Gambar 2.4 Tampilan Awal *Lectora Inspire*.

⁵⁹Mas'ud *op. cit* , h.2-3

c) Lembar Kerja *Lectora Inspire*

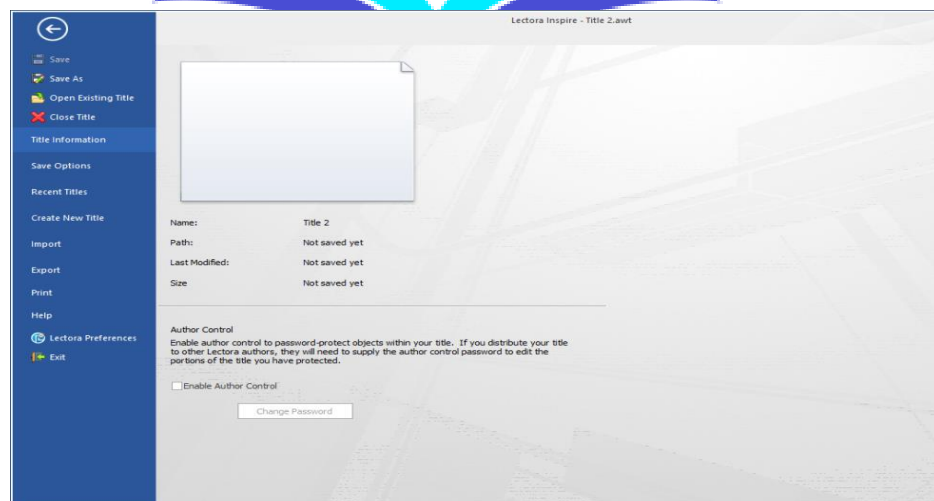


Gambar 2.5 Lembar Kerja *Lectora Inspire*

Fitur yang ada di *Lectora Inspire*:

1) File

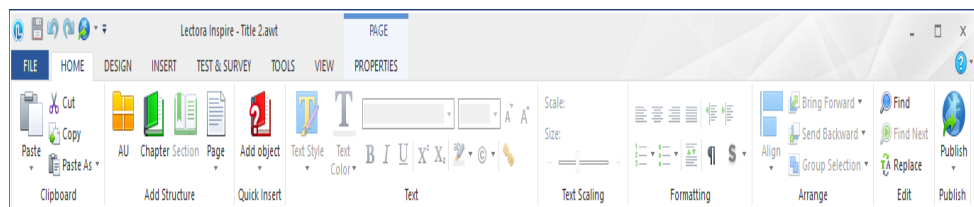
Difitur file terdapat sebuah perintah seperti menyimpan dokumen, membuka judul yang ada, membuat judul baru dan lain-lain.



Gambar 2.6 Menu File

2) Home

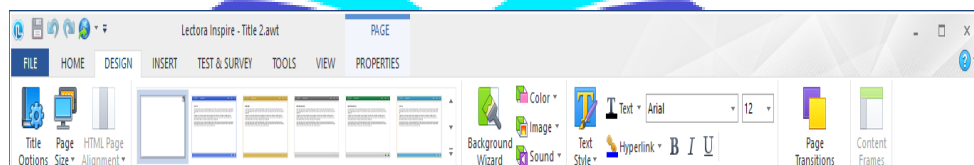
Home terdiri atas *toolbar* seperti *toolbar standar*, *atndar formatting*, terdapat juga menu untuk menambahkan *chapter*, *section*, dan *page*, serta ada *publish* untuk mempublikasikan media pembelajaran berupa *Lectora Inspire*.



Gambar 2.7 Menu Home

3) Design

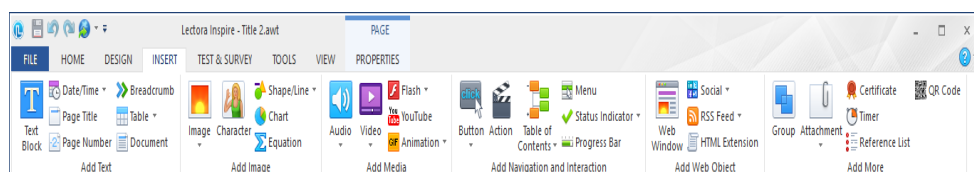
Design dipakai untuk menentukan tema yang akan kita gunakan pada saat pembuatan media pembelajaran, terdapat juga *background wizard*, ukuran huruf serta tipe huruf.



Gambar 2.8 Menu Design

4) Insert

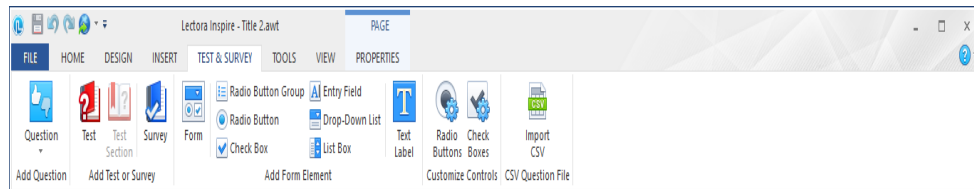
Insert terdiri atas perintah-perintah untuk mencantumkan gambar, video, flash, character dan lain-lain



Gambar 2.9 Menu Insert

5) Test & Survey

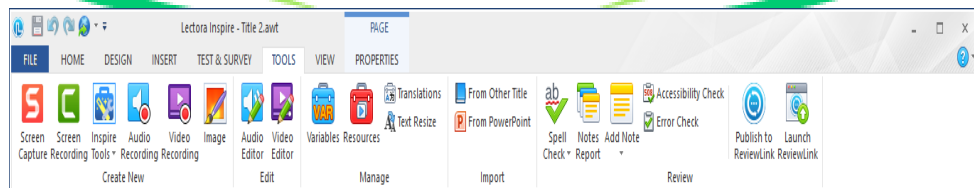
Tes dan survey terdapat perintah untuk membuat soal, yang terdiri dari delapan jenis tipe soal, seperti true or false, multiple choice, multiple response, fill in the blank, number entry, matching, rank/sequence, drag and drop dan yang terakhir import.



Gambar 2.10 Menu Test & Survey.

6) Tool

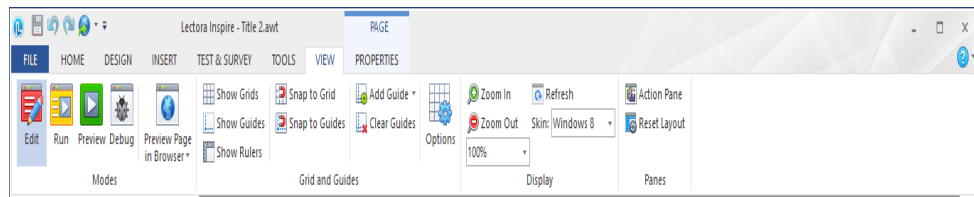
Tool terdiri atas perintah untuk melengkapi hasil pengembangan media pembelajaran, seperti mengedit foto, memasukan rekaman suara, memasukan video dan lain-lain



Gambar 2.11 Menu Tool

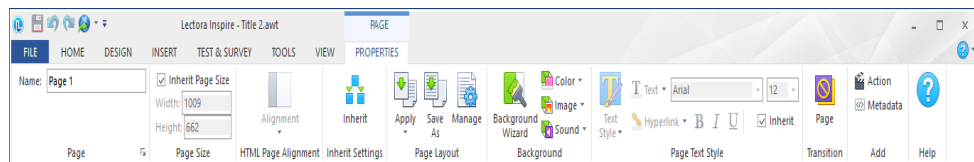
7) View

View terdiri atas menu seperti edit, run, preview yang bisa digunakan untuk melihat tampilan lembar kerja sebelum di publish. Ada pula menu zoom in dan zoom out digunakan untuk mengubah ukuran lembar kerja



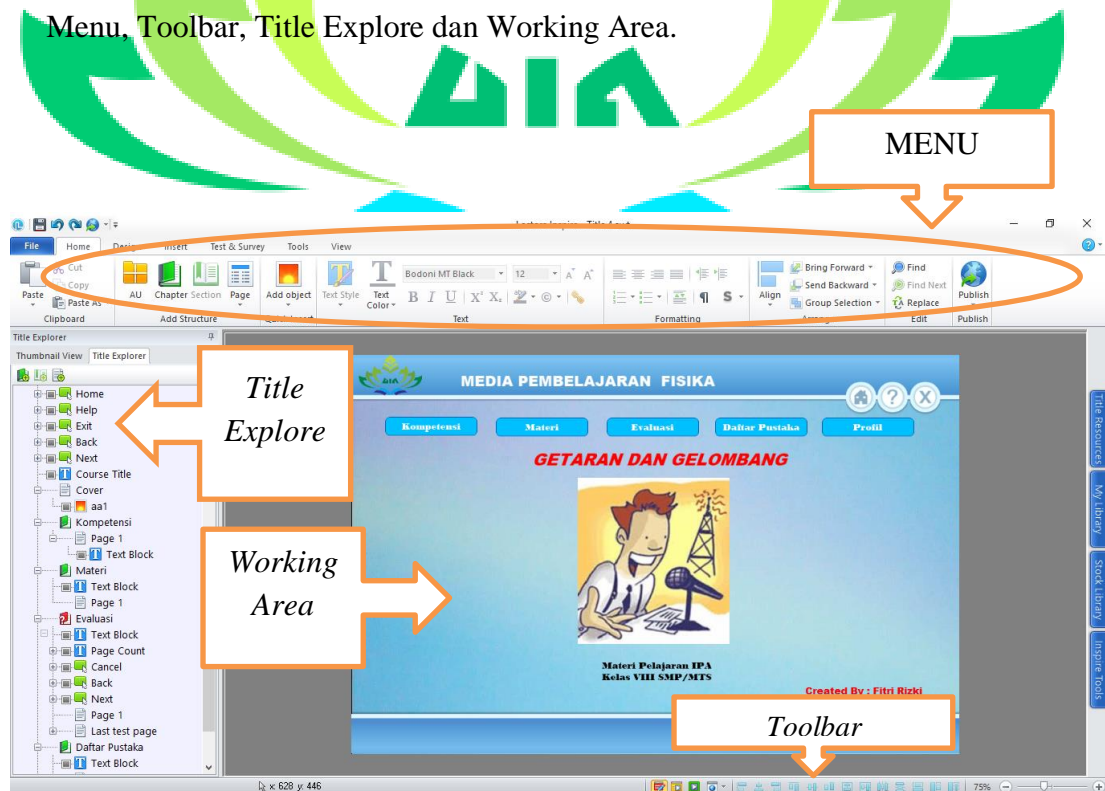
Gambar 2.12 Menu View

8) Properties



Gambar 2.13 Menu Properties

Pada tampilan antar muka Lectora Inspire terdapat bagian utama yaitu:
Menu, Toolbar, Title Explore dan Working Area.



Gambar 2.14 Tampilan antarmuka *Lectora Inspire*.

Deskripsi sekilas mengenai antarmuka *lectora inspire* sebagai berikut:

1) Menu bar

Menu bar digunakan untuk mengakses semua fungsi *lectora*.

Sebagian besar fungsi ada dalam menu juga dapat diakses dari toolbar.

2) Toolbar

Berisi shortcut untuk mengakses fungsi dalam *lectora inspire*. Ada beberapa toolbar yang terdapat dalam tampilan antar muka *lectora inspire*, yaitu sebagai berikut :

a) Toolbar standar

Memuat perintah untuk mengelola *file*, seperti menyimpan, membuka, memotong dan mempaste isi.

b) Toolbar text

Memuat perintah untuk menyunting dan bekerja dengan teks (*font*).

c) Toolbar mode

Memuat perintah untuk perubahan diantara mode-mode dalam *lectora inspire*

a) Toolbar insert

Memuat perintah untuk menyisipkan objek kedalam *tittle*.

b) Toolbar alignment

Memuat perintah untuk meluruskan objek

c) Toolbar arrow

Memuat untuk membuat tanda anak panah

d) Toolbar tropazoid, triangle dan paralleogram

3) Title Explorer

Menampilkan struktur tittle dan objek yang terkandung didalamnya, misalnya *button*, *image*, *chapter*, *section* dan *page*. Title explorer terletak dipanel sebelah kiri tampilan working area lectora. Dengan menggunakan title explorer, pengguna dapat mengeksplorasi atau berpindah-pindah antar *chapter*, *section*, *page* dengan mudah dalam suatu title.

5. *Problem Solving*

a. *Pengertian Problem Solving*

Metode *problem solving* merupakan metode yang diharapkan mampu melatih siswa dalam menghadapi dan memecahkan masalah yang diberikan. Metode *problem solving* bukan hanya sekedar metode tetapi juga merupakan suatu metode berpikir yang dimulai dengan memahami masalah, merancang rencana, melaksanakan rencana sampai melakukan pengecekan.⁶⁰ Metode *problem solving* sangat berpotensi untuk melatih peserta didik berpikir kreatif dalam menghadapi berbagai masalah baik itu masalah pribadi maupun masalah kelompok untuk dipecahkan sendiri atau secara bersama-sama.⁶¹ Siswa membutuhkan

⁶⁰Muhammad Noor, Zainuddin dan Sarah Miriam, “ Pengembangan Perangkat Pembelajaran IPA Fisika Melalui Model Pengajaran Langsung dengan Metode *Problem Solving*.” *Jurnal Berkala Ilmiah Pendidikan Fisika*, Vol.5.No.3(2017), h.329

⁶¹Ridwan Abdullah Sani, *Inovasi Pembelajaran* (Jakarta: Bumi Aksara, 2013), h.243

keterampilan komunikasi untuk menjelaskan kesimpulan yang valid berdasarkan bukti sains dalam memecahkan masalah.⁶²

Keterampilan pemecahan masalah disorot dalam proses belajar siswa dan dipandang sebagai bagian mendasar dari pembelajaran:

- 1) *Problem Solving* adalah aplikasi pengetahuan atau berpikir dan kemampuan untuk mencapai tujuan tertentu.
- 2) *Problem Solving* secara efektif membutuhkan siswa untuk mengidentifikasi, menentukan dan menyelesaikan masalah menggunakan logika, pemikiran sastra dan kreatif.
- 3) Keterampilan pemecahan masalah membantu siswa dalam berpikir untuk memecahkan masalah berdasarkan konsep dan relevan teori
- 4) Solusi dari masalah dapat diperoleh dengan menggunakan pengetahuan, keterampilan, dan memahami bahwa siswa memiliki
- 5) Beberapa masalah yang ditemukan sejauh ini adalah bahwa siswa tidak memiliki keterampilan pemecahan masalah yang baik dan siswa memiliki sumber belajar yang terbatas yang dapat memandu pembelajaran diri siswa.⁶³

⁶²Ika Nurani Dewi , Sri Poedjiastoeti, dan Binar Kurnia Prahani, "Elsii Learning Model Based Local Wisdom To Improve Students' Problem Solving Skills And Scientific Communication." Vol. 5 No. 1 (2017), h. 107

⁶³G J Rampho1 dan M Z Ramorola, "Learning problem-solving skills in a distance education physics course." Journal of Physics: Conference Series, Vol. 01 No. 905(2019), h. 1

b. Langkah-langkah Pembelajaran *Problem Solving*

Langkah-langkah metode *problem solving* untuk peserta didik yang belum mampu berpikir tingkat tinggi dapat dirancang sebagai berikut:

1. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran
2. Guru memberikan permasalahan yang perlu dicari solusinya.
3. Guru menjelaskan prosedur pemecahan masalah yang benar
4. Peserta didik mencari literatur yang mendukung untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan guru
5. Peserta didik menetapkan beberapa solusi yang dapat diambil untuk menyelesaikan permasalahan
6. Peserta didik melaporkan tugas yang diberikan guru⁶⁴

c. Keunggulan Metode *Problem Solving*.

Keunggulan dari metode *problem solving* yaitu :

- 1) Menjadikan pendidikan lebih relevan dalam kehidupan
- 2) Mengajarkan para siswa untuk bisa terampil dalam memecahkan suatu permasalahan atau persoalan dalam lingkungan kehidupan
- 3) Memberikan rangsangan kepada para siswa untuk bisa berpikir kreatif dan menyeluruh dalam menghadapi

⁶⁴ Ridwan Abdullah Sani, *op.cit.*, h.243

permasalahan atau persoalan yang dihadapi dalam kehidupan.⁶⁵

d. Kekurangan Metode *Problem Solving*

Kekurangan dari metode *problem solving* yaitu :

- 1) Memerlukan cukup banyak waktu
- 2) Melibatkan banyak orang
- 3) Dapat mengubah kebiasaan peserta didik belajar dengan mendengarkan dan menerima informasi dari guru
- 4) Dapat diterapkan secara langsung yaitu untuk memecahkan masalah.
- 5) Beberapa pokok bahasan sangat sulit untuk menerapkan metode ini.
- 6) Memerlukan alokasi waktu yang lebih panjang dibandingkan dengan metode pembelajaran yang lain.
- 7) Kesulitan yang mungkin dihadapi.⁶⁶

6. Materi Usaha dan Pesawat Sederhana

a. Usaha

Usaha merupakan perpindahan energi melalui gaya yang membuat benda menjadi berpindah. Usaha juga didefinisikan sebagai gaya dikalikan dengan perpindahan.

⁶⁵Muhammad Noor, Zainuddin dan Sarah Miriam, “ Pengembangan Perangkat Pembelajaran IPA Fisika Melalui Model Pengajaran Langsung dengan Metode *Problem Solving*.” *Jurnal Berkala Ilmiah Pendidikan Fisika*, Vol.5.No.3(2017), h.330.

⁶⁶ Aris Shoimin, 68 *Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum* (Yogyakarta : Ar-Ruzz Media, 2014), h.137



Gambar 2.15 Contoh seseorang sedang mendorong mobil⁶⁷

Dari gambar diatas dapat kita lihat bahwa “semakin besar gaya (F) yang dilakukan oleh seseorang untuk memindahkan sebuah mobil maka semakin besar pula usaha (W) yang dilakukan oleh sesorang tersebut. Jadi dapat dikatakan semakin besar perpindahan (Δx) benda semakin besar pula usaha yang dilakukan.

Sehingga mendapatkan rumus:

$$W = F\Delta x$$

Dimana: W= Usaha (Joule)

F = Gaya (Newton)

Δx = Perpindahan (Meter)

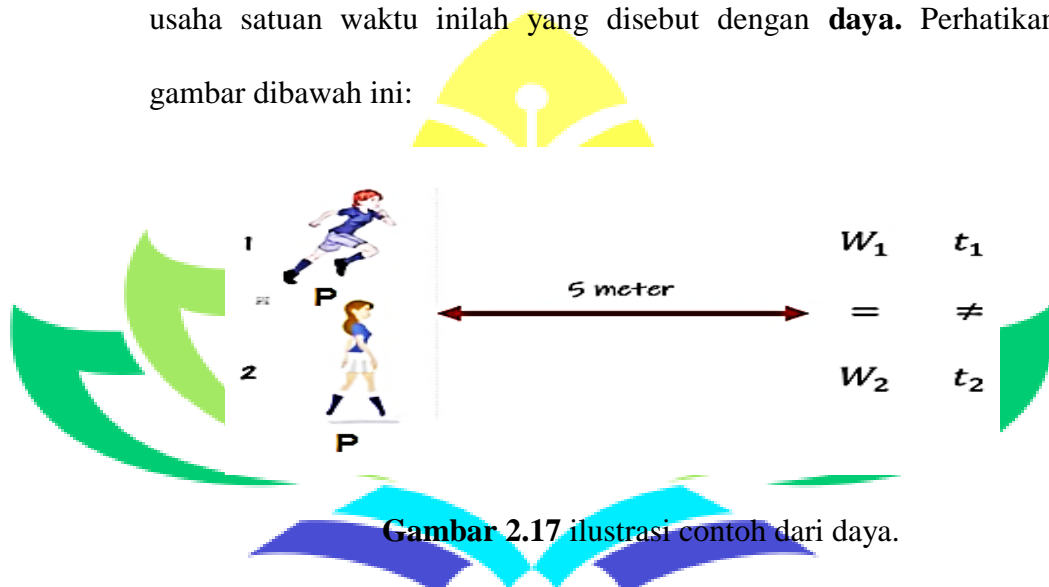
Contoh penerapan usaha dalam kehidupan sehari-hari seperti pada gambar dibawah ini:



Gambar 2.16 Contoh usaha dalam kehidupan sehari-hari

⁶⁷Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, *Ilmu Pengetahuan Alam*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, (2017), h. 77

Usaha memiliki hubungan dengan daya. Misalkan, terdapat seseorang yang sedang berlari ditunjukkan pada gambar 1 dan seseorang yang sedang berjalan ditunjukkan oleh gambar 2 keduanya sama-sama menempuh jarak sejauh 5 meter. Dalam kasus ini besarnya usaha yang dilakukan oleh kedua orang tersebut sama sedangkan waktu yang ditempuh oleh keduanya berbeda. Besarnya usaha satuan waktu inilah yang disebut dengan **daya**. Perhatikan gambar dibawah ini:



Gambar 2.17 ilustrasi contoh dari daya.

Daya (P) juga dapat didefinisikan sebagai kecepatan melakukan usaha atau kemampuan untuk melakukan usaha (W) tiap satuan waktu (t). Jadi hubungan usaha dengan daya adalah daya akan timbul apabila ada usaha, jika tidak ada daya maka tidak akan menimbulkan usaha juga. Dapat diartikan juga bahwa hubungan usaha dengan daya berbanding lurus sedangkan daya dengan waktu berbanding terbalik. Maka rumus dari daya adalah :

$$P = \frac{W}{t}$$

Dimana: $P = \text{Daya (Watt)}$

$W = \text{Usaha (Joule)}$

$t = \text{waktu (Sekon)}^{68}$

b. Pesawat Sederhana

Pesawat sederhana adalah alat bantu yang digunakan untuk mempermudah pekerjaan manusia.

1. Jenis-jenis pesawat sederhana

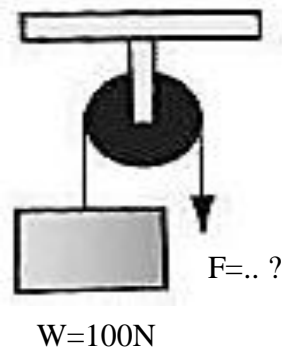
a. Katrol

Katrol merupakan salah satu pesawat sederhana yang memiliki fungsi mempermudah usaha untuk memindahkan benda. Ada 3 jenis katrol yaitu sebagai berikut:

1) Katrol tetap

Katrol tetap adalah katrol yang posisinya tidak berpindah saat digunakan. Katrol tetap berfungsi untuk mengubah arah gaya. Jika tali yang terhubung pada katrol ditarik kebawah, maka secara otomatis timba yang berisi air akan terkerek keatas. Contoh dari katrol tetap adalah katrol pada tiang bendera dan katrol penarik timba air. Keuntungan mekanis katrol tetap sama dengan 1. Karena katrol tetap, gaya kuasa yang digunakan untuk menarik beban sama dengan gaya beban. Perhatikan gambar katrol tetap dibawah ini:

⁶⁸ *Ibid.*, h.78



Gambar 2.18 Katrol Tetap.⁶⁹

Keuntungan mekanisnya (KM) = 1

$$KM = \frac{W}{F}$$

$$F = \frac{W}{KM}$$

$$F = \frac{100N}{1}$$

$$F = 100N$$

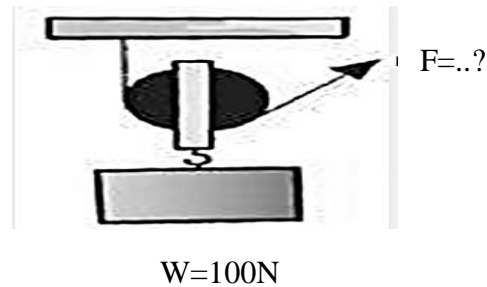
2) Katrol bebas

Katrol bebas adalah katrol yang posisinya berubah saat digunakan. Katrol bebas berfungsi untuk melipatkan gaya, sehingga gaya pada kuasa yang diberikan untuk mengangkat benda menjadi lebih kecil dari pada gaya beban. Contoh katrol bebas adalah katrol pengangkat peti

⁶⁹H. Moch Agus Krisno *et.al. Ilmu Pengetahuan Alam untuk SMP/MTS*. Jakarta : Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional, (2008), h. 63

kemas. Keuntungan mekanis dari katrol bebas adalah 2.

Perhatikan gambar katrol bebas dibawah ini!



Gambar 4.19 Katrol Bebas.⁷⁰

Keuntungan mekanis (KM) = 2

$$KM = \frac{W}{F}$$

$$F = \frac{W}{KM}$$

$$F = \frac{100N}{2}$$

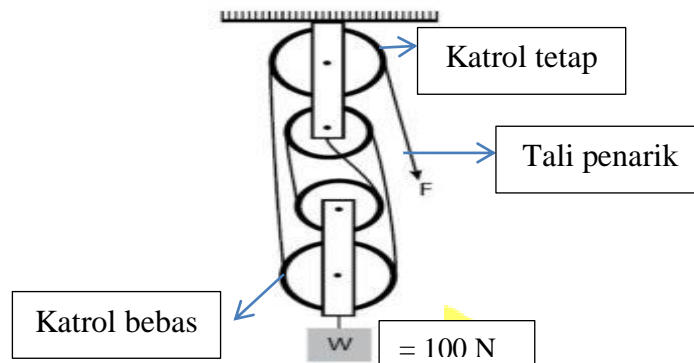
$$F = 50 N$$

3) Katrol majemuk

Katrol majemuk adalah perpindahan antara katrol tetap dan katrol bebas menjadi satu sistem terpadu. Katrol majemuk sering digunakan dalam bidang industri untuk mengangkat benda-benda berat. Keuntungan mekanis dari katrol majemuk sama dengan jumlah tali menyokong berat beban. Misal pada gambar dibawah ini gaya kuasa pada

⁷⁰ Ibid., h. 64

katrol majemuk tersebut adalah 4, karena jumlah tali yang mengangkat beban ada 4 (tali kuasa tidak diperhitungkan).



Gambar 2.20 Katrol Majemuk.⁷¹

Keuntungan mekanis (KM) = 4

$$KM = \frac{W}{F}$$

$$F = \frac{W}{KM}$$

$$F = \frac{100\text{ N}}{4}$$

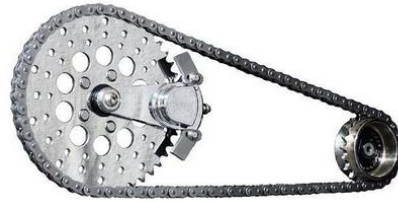
$$F = 25\text{ N}$$

b. Roda berporos

Roda berporos adalah pesawat sederhana yang memiliki dua roda yang berputar bersamaan. Roda gigi berfungsi sebagai pusat pengatur gerak roda sepeda yang terhubung langsung dengan roda sepeda, sedangkan roda sepeda menerapkan prinsip roda berporos untuk mempercepat gaya saat melakukan perjalanan. Contoh roda berporos adalah roda

⁷¹ *Ibid.*, h.64

gigi sepeda motor, sepatu roda dan lain sebagainya. Perhatikan contoh dibawah ini gambar roda berporos.

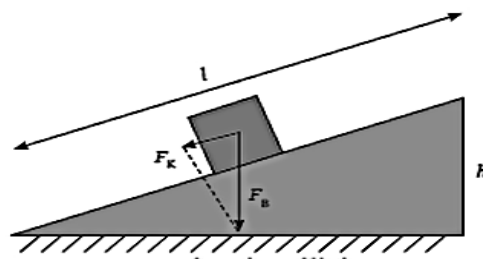


Gambar 2.21 Roda Berporos⁷²

c. Bidang miring

Bidang miring merupakan bidang datar yang diletak miring atau membentuk sudut tertentu sehingga dapat memperkecil gaya kuasa. Contoh penerapan bidang miring adalah tangga, sekrup, dan pisau. Keuntungan mekanis bidang miring dapat dihitung sebagai berikut :

$$KM = \frac{\text{Gaya Beban}(F_B)}{\text{Gaya Kuasa}(F_K)}$$



Gambar 2.21 Bidang Miring⁷³

Karena segitiga yang besar sebangun dengan segitiga yang kecil, maka:

⁷² Ibid., h.65

⁷³ *ibid.*, h.65

$$\frac{F_B}{F_K} = \frac{l}{h}$$

Sehingga, $KM_{bidang\ miring} = \frac{l}{h}$

Dengan: KM = keuntungan mekanis

F_B = gaya beban

F_K = gaya kuasa

l = panjang bidang miring

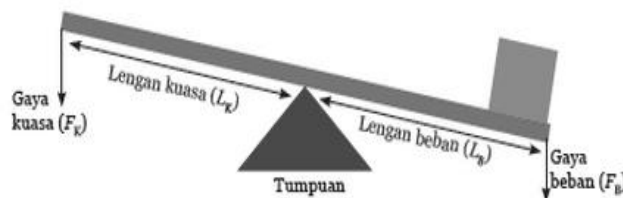
h = tinggi bidang miring

d. Pengungkit

Pengungkit merupakan salah satu jenis pesawat sederhana yang paling banyak digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Contoh alat-alat yang merupakan pengungkit antara lain gunting, jungkat-jungkit, pembuka botol, pemecah biji kenari, sekop dan lain sebagainya.

Cara menghitung keuntungan mekanis dalam pengungkit adalah dengan membagi panjang lengan beban.

Apabila $F_b \times L_b = F_k \times L_k$, maka:



Gambar 2.22 Pengungkit

$$KM = \frac{F_b}{F_k} = \frac{L_k}{L_b}$$

Keterangan: KM = Keuntungan mekanis

F_b = Gaya beban

F_k = Gaya kuasa

L_k = Lengan kuasa

L_b = Lengan beban⁷⁴

2. Prinsip kerja pesawat sederhana pada otot dan rangka manusia.

Perhatikan gambar 2.23 gambar tersebut menunjukkan seseorang sedang bermain bulu tangkis. Dari gambar tersebut bisa dilihat bahwa pengungkit jenis pertama, jenis kedua dan jenis ketiga jelas pada gambar.



Gambar 2.23 Visualisasi pengungkit pada tubuh manusia⁷⁵

B. Penelitian yang Relevan

Telah dilakukan penelitian-penelitian sebelumnya terkait media pembelajaran *lectora inspire* diantaranya sebagai berikut:

⁷⁴ *Ibid.*, h. 66

⁷⁵ *Ibid.*, h. 70

1. Pengembangannya berupa media media pembelajaran interaktif berbantuan software *lectora inspire* untuk mengetahui respon peserta didik terhadap media pembelajaran pada materi relasi dan fungsi kelas X.⁷⁶
2. Pengembangannya berupa MERAPI (media pembelajaran berbantuan *Lectora Inspire*) yang digunakan untuk meningkatkan hasil belajar kogniif pada mata pelajaran listrik SMK.⁷⁷
3. Pengembangannya berupa multimedia interaktif pembelajaran teori kinetik gas dengan menggunakan *Lectora Inspire* yang mempunyai dampak potensial terhadap hasil belajar melalui tahap analisis, perencanaan, pengembangan dan uji coba lapangan.⁷⁸
4. Pengembangannya berupa *Lectora Inspire* dengan pendekatan kontekstual pokok bahasan bangun ruang yang layak digunakan dan prestasi hasil belajar peserta didik.⁷⁹
5. Pengembangannya media pembelajaran menggunakan *Lectora Inspire* yang digunakan sebagai media pembelajaran mandiri yang dapat dimanfaatkan sebagai sumber belajar tambahan.⁸⁰

⁷⁶ Hamidah Nursidik, “ Media Pembelajaran Interaktif Berbantua Software *Lectora Inspire*.” Desimal : Jurnal Matematika V1 No.2 (2018), h.243.

⁷⁷ Mega Astutik dan Puput Wanarti Rusimamto, “ Pengembangan Media pembelajaran Multimedia Interaktif Berbantuan Software *Lectora Inspire* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran Teknik Listrik di SMK Negeri 2 Surabaya.” *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, V5 No.1 (2016), h.113.

⁷⁸ Yoto, Zulkardi daan Ketang Wiyono, “Pengembangan Multimedia Interaktif Pembelajaran Teori Kinetik Gas Berbantuan *Lectora Inspire* untuk Siswa Sekolah Menengah Atas (SMA).” *Jurnal Invasi dan Pembelajaran Fisika*, Vol. 2 No.2 (2015), h.218.

⁷⁹ M. Saifuddin Zuhri dan Estin Agisara Rizaleni, “ Pengemabngan Media *Lectora Inspire* Dengan Pendekatan Kontekstual Pada Siswa SMA Kelas X.” *Jurnal Phytagoras*, V5 No.2 (2016), h.118

6. Pengembangannya berupa media pembelajaran *Lectora Inspire* untuk pembelajaran mandiri peserta didik.⁸¹
7. Pengembangannya berupa media pembelajaran interaktif *Lectora Inspire* yang dapat digunakan peserta didik untuk belajar mandiri pada jenjang Madrasah Ibtidaiyah.⁸²
8. Pengembangannya berupa media pembelajaran menggunakan multimedia interaktif *lectora inspire* untuk menghasilkan sebuah pembelajaran interaktif yang dikembangkan berdasarkan kriteria isi, tamplan, dan bahasa, serta mengetahui respon peserta didik.⁸³

Berdasarkan penelitian-penelitian terdahulu, hasil pengembangan media pembelajaran berbasis *lectora inspire* mendapatkan respon kelayakan yang sangat baik dari para ahli serta mendapatkan respon kemenarikan dengan kategori sangat baik dari peserta didik. Disisi lain pengembangan media pembelajaran yang telah dikembangkan oleh peneliti sebelumnya belum mengkombinasikan media pembelajaran tersebut dengan model, metode atau strategi tertentu. Berdasarkan hal tersebut peneliti akan melakukan pengembangan yang dikombinasikan media pembelajaran menggunakan *lectora inspire* dengan berbasis metode pembelajaran berupa

⁸⁰ Alfiati Nurjanah dan Suharyanto, “ Pengembangan Media Pembelajaran Mandiri FAISIKA Menggunakan *Lectora Inspire* Pada Materi Fluida Statis Untuk Peserta Didik SMA Kelas X IPA.” Jurnal Pendidikan Fisika, Vol. 5 No.1 (2016), h.72.

⁸¹ Inggrid Ayu Putri, Siswoyo, dan Widyaningrum Indrasar, “ Pengemabngan Media Pembelajaran Fisika Menggunakan *Lectora Inspire* Pada Materi Usaha dan Energi SMA.” Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan Fisika, V2 No.2 (2016), h.71.

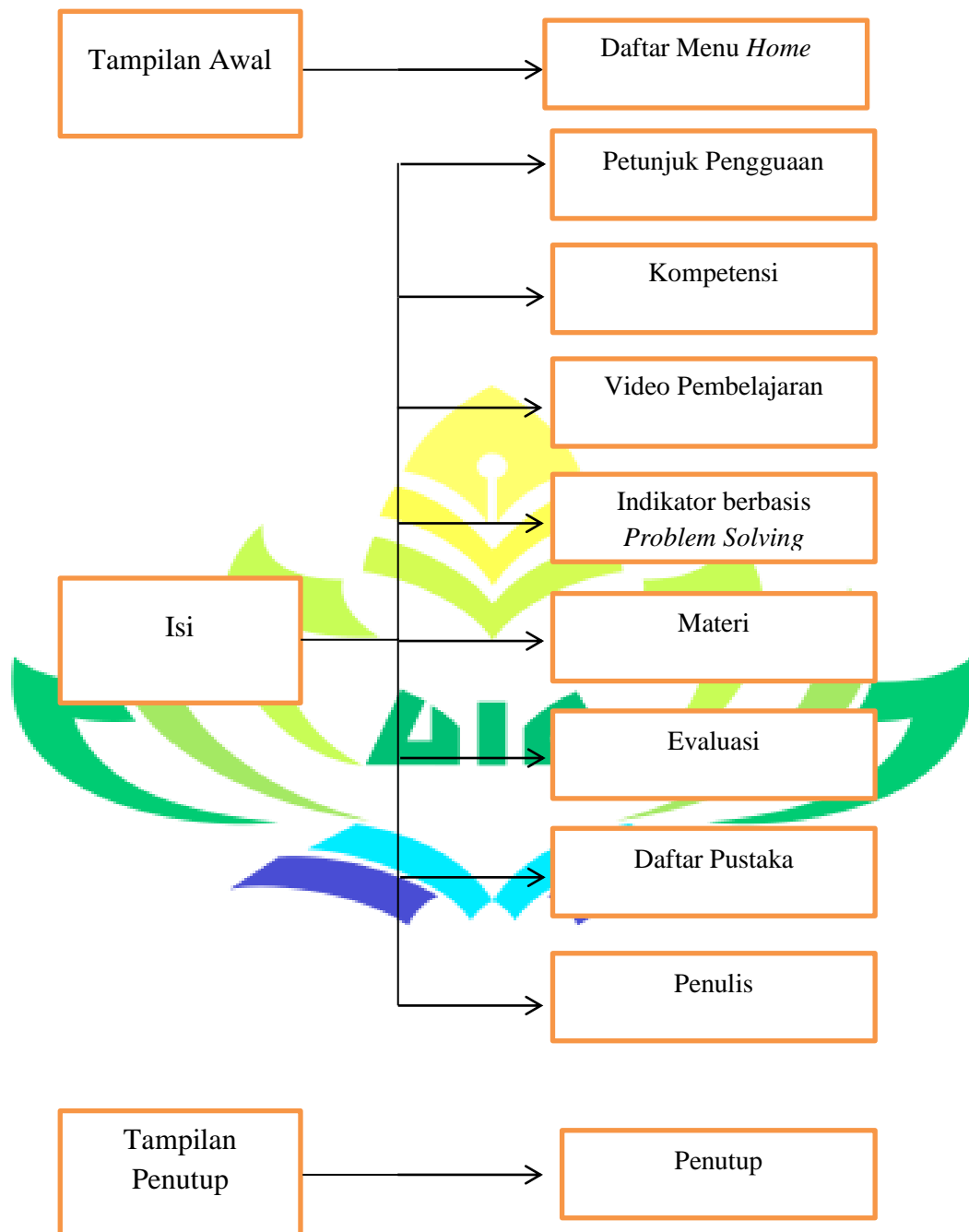
⁸² Norma Dewi Salikhah, Ardhin Primadewi dan Muis Sad Iman, “ Media Pembelajaran Interaktif *Lectora Inspire* Sebagai Inovasi Pembelajaran.” Warta LPM, Vol. 20 No.1 (2017)., h. 16.

⁸³ Akbar Romadhan dan Puput Wanarti Rusimamto, “ Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Multimedia Interaktif *Lectora Inspire* Pada Mata Pelajaran Teknik Elektronika Dasar Di SMK Negeri 3 Jombang.” V4 No.2 (2015), h.445.

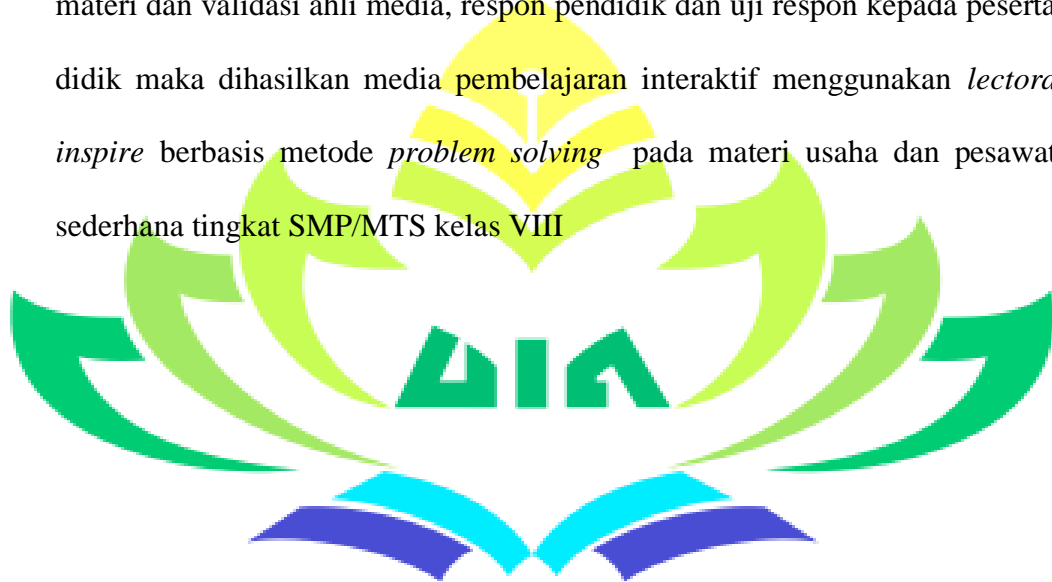
Problem Solving. Materi yang dipilih adalah usaha dan pesawat sederhana kelas VIII karena belum pernah dikembangkan oleh peneliti-peneliti sebelumnya.

C. Desain Media

Berdasarkan latar belakang masalah dan pandangan teoritis yang telah dikemukakan bahwa media pembelajaran dalam suatu proses pembelajaran, unsur yang sangat penting. Pemakaian media pembelajaran dalam proses pembelajaran dapat penumbuhkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan belajar. Media pembelajaran harus mudah digunakan dan harus menarik agar pengguna tertarik menjelajah seluruh program, sehingga seluruh materi pembelajaran yang terkandung di dalamnya harus di sesuaikan dengan kebutuhan pengguna. Desain penelitian diperlukan dalam suatu penelitian karena desain penelitian menjadi pegangan yang jelas dalam melakukan penelitian. Untuk memberikan kelancaran dalam penelitian ini sehingga penulis menyusun rancangan sebagai berikut:



Dari desain media diatas dijelaskan bahwa pada pengembangan media pembelajaran IPA dibutuhkan media pembelajaran yang dapat menyampaikan materi IPA secara nyata dan interaktif pada pembelajaran IPA sehingga perlu dikembangkan media pembelajaran interaktif menggunakan *lectora inspire* berbasis metode *problem solving* pada materi usaha dan pesawat sederhana tingkat SMP/MTS kelas VIII. Setelah melakukan validasi yaitu validasi ahli materi dan validasi ahli media, respon pendidik dan uji respon kepada peserta didik maka dihasilkan media pembelajaran interaktif menggunakan *lectora inspire* berbasis metode *problem solving* pada materi usaha dan pesawat sederhana tingkat SMP/MTS kelas VIII



BAB III

METODELOGI PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Setelah melakukan observasi dan pengumpulan data dengan cara mewawancarai guru mata pelajaran IPA serta memberikan angket pada siswa, penelitian dan pengembangan ini dilakukan di tiga sekolah tingkat SMP/MTS di Bandar Lampung yaitu SMP Islam El-Syihab, SMP Tirtayasa dan MTS Darul Huda.

2. Waktu Penelitian

Penelitian dan pengembangan ini dilaksanakan dengan awal permohonan izin lalu mempersiapkan angket penunjang data, hingga tahap penyelesaian dalam memperoleh kebutuhan penelitian yang dimulai pada semester ganjil tahun ajaran 2018/2019.

B. Karakteristik Sasaran Penelitian

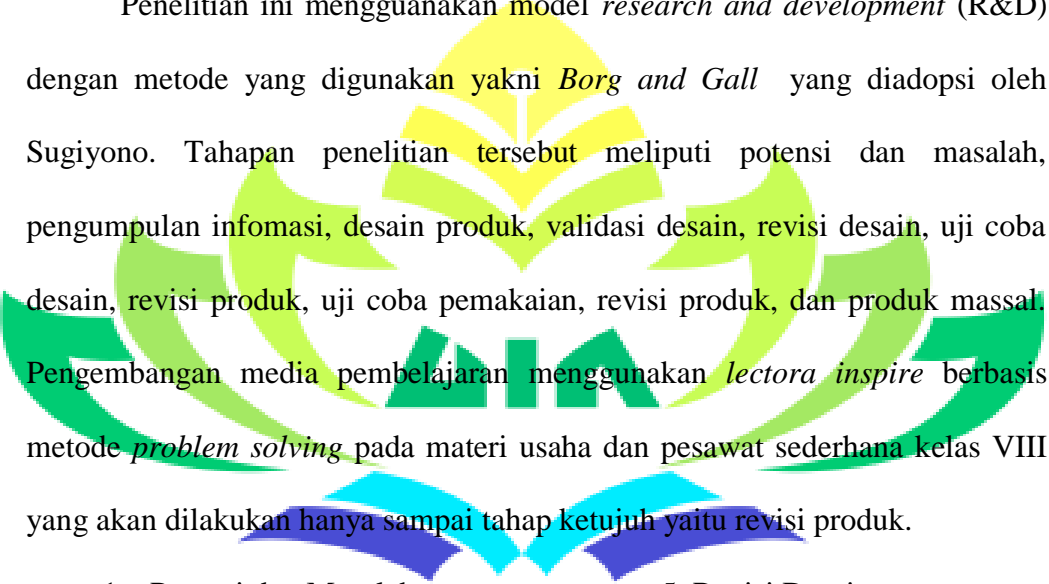
Karakteristik sasaran penelitian ini adalah peserta didik di tiga sekolah yaitu SMP Islam El-Syihab, SMP Tirtayasa dan MTS Darul Huda yang ada di Bandar Lampung. Berdasarkan observasi yang telah dilakukan peneliti, dapat diketahui bahwa selama pembelajaran berlangsung, media jarang digunakan dan masih kurang dimanfaatkan dengan baik yang mengakibatkan peserta didik kurang aktif dalam pembelajaran.

C. Pendekatan dan Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif yang berupa data kemenarikan dan kelayakan produk kemudian diubah menjadi data kuantitatif yang berupa data angka dari skor nilai kemenarikan dan kelayakan produk. Metode penelitian yang dilakukan yaitu metode pengembangan model.

D. Langkah-Langkah Pengembangan Media

Penelitian ini menggunakan model *research and development* (R&D) dengan metode yang digunakan yakni *Borg and Gall* yang diadopsi oleh Sugiyono. Tahapan penelitian tersebut meliputi potensi dan masalah, pengumpulan informasi, desain produk, validasi desain, revisi desain, uji coba desain, revisi produk, uji coba pemakaian, revisi produk, dan produk massal. Pengembangan media pembelajaran menggunakan *lectora inspire* berbasis metode *problem solving* pada materi usaha dan pesawat sederhana kelas VIII yang akan dilakukan hanya sampai tahap ketujuh yaitu revisi produk.

- 
- | | |
|--------------------------|--------------------|
| 1. Potensi dan Masalah | 5. Revisi Desain |
| 2. Pengumpulan Informasi | 6. Uji Coba Produk |
| 3. Desain Produk | 7. Revisi Produk |
| 4. Validasi Desain | |

1. Potensi dan Masalah

Potensi adalah segala sesuatu yang bila didayagunakan menjadi nilai tambah, sedangkan masalah adalah penyimpanan antara yang

diharapkan dengan yang terjadi.⁸⁴ Masalah pun dapat menjadi potensi apabila kita dapat mendaya gunakannya. Berdasarkan hasil pra penelitian terhadap peserta didik kelas VIII ditiga sekolahan tingkat SMP/MTS di Bandar Lampung, yaitu SMP Islam El-Syihab, SMP Tirtayasa, MTS Darul Huda terkait penggunaan media pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran memberikan informasi bahwa peserta didik jarang menggunakan media pembelajaran berupa software sehingga pembelajaran yang berlangsung terkesan monoton dan peserta didik kurang termotivasi dan kurang semangat untuk belajar.

2. Mengumpulkan Informasi

Masalah yang ditemukan pada pra penlitian dijadikan sebuah potensi bagi peneliti sehingga dikumpulkan berbagai informasi mengenai media pembelajaran yang baru. Peneliti mencari informasi melalui jurnal, buku, dan internet untuk mengetahui penelitian yang menunjang pada media pembelajaran berikut cara pengoperasian dari media tersebut. Hasil dari pengumpulan informasi peneliti mendapatkan suatu media pembelajaran yaitu *Lectora Inspire* menggunakan metode *Problem Solving*.

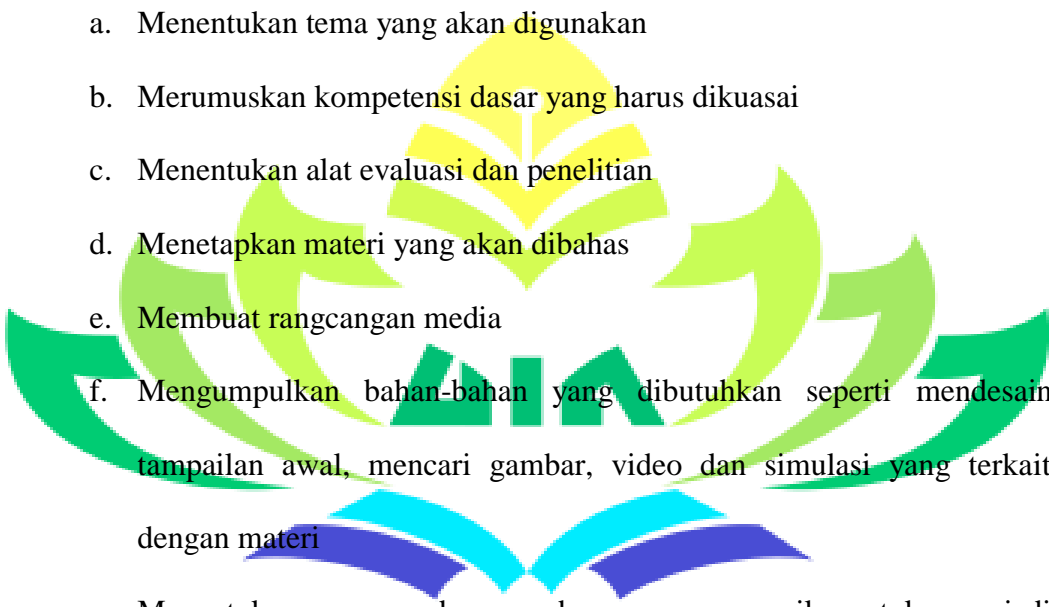
3. Desain Produk

Setelah mengumpulkan informasi, selanjutnya membuat produk awal media pembelajaran menggunakan *lectora inspire* berbasis metode *problem solving* pada materi usaha dan pesawat sederhana kelas VIII

⁸⁴ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D* (Bandung : Alfabeta, 2016), h.410

sehingga bermanfaat bagi pendidik dan peserta didik dalam meningkatkan kualitas pembelajaran. Pada perencanaan media pembelajaran dengan menggunakan beberapa sumber buku, dan sumber lainnya secara dalam jaringan dan luar jaringan sebagai panduan materi.

Adapun langkah-langkah yang dilakukan dalam pembuatan media ini sebagai berikut:

- 
- a. Menentukan tema yang akan digunakan
 - b. Merumuskan kompetensi dasar yang harus dikuasai
 - c. Menentukan alat evaluasi dan penelitian
 - d. Menetapkan materi yang akan dibahas
 - e. Membuat rancangan media
 - f. Mengumpulkan bahan-bahan yang dibutuhkan seperti mendesain tampilan awal, mencari gambar, video dan simulasi yang terkait dengan materi
 - g. Menentukan warna dan gambar yang menarik untuk menjadi pendukung di pembelajaran
 - h. Memilih sumber materi dan mengemas materi pembelajaran

4. Validasi Desain

Validasi desain merupakan proses kegiatan untuk menilai apakah rancangan produk berupa media secara rasional akan lebih efektif karena validasi bersifat penilaian berdasarkan pemikiran rasional belum fakta lapangan.⁸⁵ Validasi desain dilakukan berkaitan dengan media

⁸⁵ *Ibid.*, h.414

pembelajaran menggunakan *lectora inspire* berbasis metode *problem solving* sebagai media pembelajaran IPA(fisika) pada materi usaha dan pesawat sederhana kelas VIII yang terdiri dari dua ahli yaitu :

a. Validasi Ahli Materi

Validasi ahli materi dilakukan untuk mengetahui kelayakan dari setiap aspek pada materi yang disajikan yang meliputi aspek kelayakan isi, kelayakan penyajian, kelayakan bahasa, dan penilaian kontekstual. Validator ahli materi dilakukan oleh dosen fisika serta guru mata pelajaran IPA ditiga sekolah tempat penelitian yang dilaksanakan oleh peneliti.

b. Validasi Ahli Media

Validasi ahli media bertujuan untuk mengetahui kelayakan dari setiap aspek pada materi yang dikembangkan yang meliputi aspek komunikasi visual dan rekayasa perangkat lunak. Validator ahli media dilakukan oleh dosen fisika.

5. Revisi Media

Setelah desain produk divalidasi oleh ahli materi dan ahli media, tahap selanjutnya adalah uji coba produk yaitu uji coba kelompok kecil yang akan dilakukan pada 10 peserta didik dari SMP Islam El-Syihab Banda Lampung, SMP Tirtayasa Bandar Lampung dan MTS Darul Huda Bandar Lampung. Sedangkan uji coba lapangan dilakukan pada 67 peserta didik dari SMP Islam El-Syihab Banda Lampung, SMP Tirtayasa Bandar Lampung dan MTS Darul Huda Bandar Lampung maka dapat diketahui

kelemahan dari produk tersebut. Kelemahan tersebut, kemudian diperbaiki untuk menghasilkan produk yang lebih baik.

6. Uji Coba Produk

Uji coba produk merupakan bagian penting dalam penelitian pengembangan yang dilakukan setelah rancangan produk selesai. Uji coba produk dimaksudkan untuk mengumpulkan data yang didapat guna sebagai dasar untuk meningkatkan tingkat efektifitas, efisiensi dan daya tarik pada produk yang dihasilkan. Uji coba produk dilakukan dengan cara uji coba skala kelompok kecil dan uji coba lapangan.

a. Uji coba kelompok kecil

Uji coba kelompok kecil akan dilakukan pada 10 peserta didik di SMP El-Syihab, SMP Tirtayasa dan MTS Darul Huda di Bandar Lampung, pada uji coba ini masing-masing peserta didik diberikan angket yang terdiri atas beberapa kriteria pertanyaan.

b. Uji coba lapangan

Peneliti melakukan uji coba lapangan skala besar kepada peserta didik kelas VIII di SMP El-Syihab Bandar Lampung, SMP Tirtayasa Bandar Lampung, dan MTS Darul Huda dengan jumlah satu kelas 67 peserta didik dan angket pada guru IPA kelas VIII ditiga sekolah tersebut.

7. Revisi Produk

Peneliti menguji kelayakan media pembelajaran berupa media pembelajaran berbasis *lectora inspire* menggunakan metode *problem*

solving oleh para ahli dan direspon peserta didik. Apabila masih ada bagian produk belum seperti apa yang diharapkan maka peneliti akan merevisi produk terhadap kelemahan tersebut sampai menjadi produk final yang siap digunakan sebagai media pembelajaran.

E. Implementasi Media

1. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini terdiri dari lembar validasi, lembar angket dan dokumentasi:

- a. Lembar validasi, pada teknik ini peneliti memberikan lembar validasi kepada ahli media pembelajaran dan ahli materi.
- b. Lembar angket, pada teknik ini memberikan angket menggunakan skala likert untuk mengetahui pendapat pendidik dan peserta didik terhadap pengembangan media ini di tiga SMP/MTS di Bandar Lampung yaitu SMP El-Syihab Bandar Lampung, SMP Tirtayasa Bandar Lampung dan MTS Darul Huda Bandar Lampung.
- c. Dokumentasi, yang digunakan peneliti dalam pengembangan media pembelajaran berupa pengambilan gambar pada saat melakukan penelitian di kelas VIII di tiga SMP/MTS di Bandar Lampung yaitu SMP El-Syihab Bandar Lampung, SMP Tirtayasa Bandar Lampung dan MTS Darul Huda Bandar Lampung.

2. Analisis Data

Analisis data instrumen non tes pada penelitian ini menggunakan teknik analisis data deskriptif menggunakan skala likert.

Jenis data yang diperoleh dari hasil penelitian ini ialah data kualitatif di analisis menggunakan data kuantitatif, yang berupa data angka dan di interpretasikan dalam bentuk kata-kata. Skala likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok tentang suatu fenomena sosial.⁸⁶ Dalam penelitian ini menggunakan skala 1 sampai 5, dengan skor 1 terendah dan skor tertinggi 5.

a. Lembar Validasi Ahli

Setelah diperoleh data dari validasi ahli, maka selanjutnya menganalisis data tersebut. Validasi ini untuk mengetahui tanggapan validator terhadap media pembelajaran yang telah dikembangkan, sehingga data dianalisis dengan ,rata-ratakan skor penilaian per-indikator dari seluruh jawaban validator terhadap media pembelajaran. Rumus untuk menghitung nilai rata-rata perindikator adalah sebagai berikut:⁸⁷

$$Me = \frac{\sum xi}{n}$$

Keterangan :

Me = Mean(Rata-rata)

\sum = Epsilon (Baca Jumlah)

Xi = Nilai x ke i sampai ke n

n = Jumlah individu

⁸⁶Sugiyono, Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D) (Bandung: Alfabeta, 2010), 134.

⁸⁷ Sugiyono, Metode Penelitian dan Pengembangan. (Bandung: Alfabeta, 2017), h.280

Dari perhitungan skor masing-masing pertanyaan, dicari persentase jawaban keseluruhan responden dengan rumus.⁸⁸

$$P = \frac{\sum x}{\sum xi} \times 100 \%$$

Keterangan :

P = Presentase

$\sum x$ = Jumlah jawaban responden dalam 1 item

$\sum xi$ = jumlah nilai ideal dalam item

Kemudian dicari persentase kriteria validasi. Adapun kriteria validasi yang digunakan dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Presentase (%)	Kriteria
0%-20 %	Sangat tidak layak
21%-40 %	Tidak layak
41%-60%	Cukup layak
61%-80 %	Layak
81% -100 %	Sangat layak

3.1 Kriteria Presentase Skor⁸⁹

⁸⁸Ardian Asyhari and Helda Silvia, “ Pengembangan Media Pembelajaran Berupa Buletin Dalam Bentuk Buku Saku Untuk Pembelajaran IPA Terpadu”, Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-BiRuNi, Vol. 5 No. 1 (2016). h.7

Dari tabel kriteria Presentase hasil validasi diatas, maka kriteria validitas dapat dijelaskan sebagai berikut:⁹⁰

- a. Semakin tinggi nilai rata-rata Presentase maka validitas/kelayakan Media pembelajaran berbasis *Lectora Inspire* juga semakin baik.
- b. Kualifikasi kriteria sangat tinggi dan tinggi, maka perlu dilakukan revisi kecil sesuai dengan saran validator dan tidak perlu dilakukan validasi kembali.
- c. Kualifikasi kriteria sedang, maka perlu dilakukan revisi besar dan tidak perlu dilakukan validasi kembali.
- d. Kualifikasi kriteria rendah atau sangat rendah, maka perlu dilakukan revisi besar dan perlu dilakukan validasi kembali.

b. Angket Respon Pendidik dan Peserta Didik

Angket pendidik dan peserta didik menggunakan skala likert dengan penilaian:

Kategori	Skor
SB (Sangat Baik)	5
B (Baik)	4
C (Cukup)	3

⁸⁹ Rahma Diani, Yuberti, and M Ridho Syarlisjswan, 'Web-Enhanced Course Based on Problem-Based Learning (PBL): Development of Interactive Learning Media for Basic Physics II', *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-BiRuNi*, 7.1 (2018).h.108.

⁹⁰ Khasan, Dafik, dan Hobri, "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Whole Brain Teaching Dengan Pendekatan Quantum Learning Pada Sub Pokok Bahasan Segitiga Untuk Smp Kelas VII", *Pancaran*, Vol.4 No. 2 (2015)., h.149

K (Kurang)	2
SK(Sangat Kurang)	1

Tabel 3.2 Aturan Pemberian skor

Dari perhitungan skor masing-masing pernyataan, dicari presentasi jawaban keseluruhan responden dengan rumus:

$$P = \frac{\sum x}{\sum xi} \times 100 \%$$

Keterangan :

P = Presentase

$\sum x$ = Jumlah jawaban responden dalam 1 item

$\sum xi$ = jumlah nilai ideal dalam item

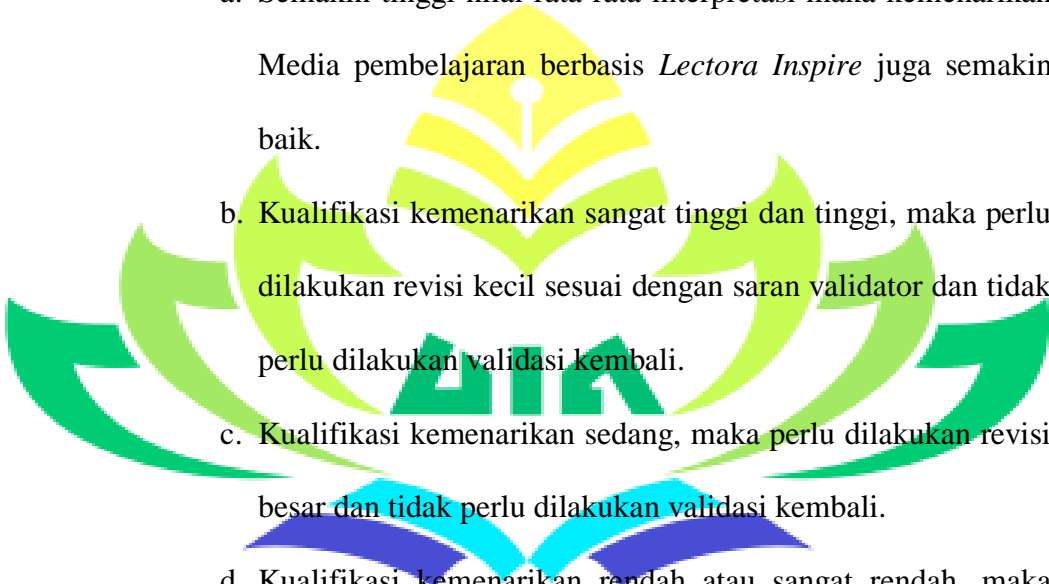
Kemudian dicari persentase kriteria respon kemenarikan. Adapun kriteria respon kemenarikan yang digunakan dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Presentase (%)	Kriteria
0%-20 %	Sangat tidak layak
21%-40 %	Tidak layak
41%-60%	Cukup layak
61%-80 %	Layak
81% -100 %	Sangat layak

Tabel 3.3. Kriteria Presentase Skor Tanggapan Kemenarikan

Pendidik Dan Peserta Didik⁹¹

Dari tabel kriteria presentase tanggapan kemenarikan pendidik peserta didik diatas, maka kriteria kemenarikan dapat dijelaskan sebagai berikut:⁹²

- 
- a. Semakin tinggi nilai rata-rata interpretasi maka kemenarikan Media pembelajaran berbasis *Lectora Inspire* juga semakin baik.
 - b. Kualifikasi kemenarikan sangat tinggi dan tinggi, maka perlu dilakukan revisi kecil sesuai dengan saran validator dan tidak perlu dilakukan validasi kembali.
 - c. Kualifikasi kemenarikan sedang, maka perlu dilakukan revisi besar dan tidak perlu dilakukan validasi kembali.
 - d. Kualifikasi kemenarikan rendah atau sangat rendah, maka perlu dilakukan revisi besar dan perlu dilakukan validasi kembali.

⁹¹Rahma Diani, Yuberti, and M Ridho Syarlisjisman, *op. cit.*, h.108

⁹² Khasan, Dafik, dan Hobri, *op. cit.*, h.149

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Pengembangan Media

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan peneliti didapatkan hasil utama dari penelitian dan pengembangan media pembelajaran dengan menggunakan *lectora inspire* berbasis metode *problem solving* pada materi usaha dan pesawat sederhana untuk kelas VIII tingkat SMP/MTS. Penelitian ini dilaksanakan di tiga sekolah menengah pertama di Bandar Lampung. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan model penelitian *Borg and Gall* (R&D) dari tahap satu sampai tahap ketujuh yang telah dimodifikasi oleh Sugiyono. Hasil dari analisis kebutuhan yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Potensi dan masalah

Potensi dalam penelitian pengembangan ini yaitu mengembangkan media pembelajaran interaktif menggunakan *lectora inspire* yang berbasis metode *problem solving* pada mata pelajaran ilmu pengetahuan alam dengan materi usaha dan pesawat sederhana kelas VIII. Potensi penelitian pengembangan ini berfungsi untuk mengatasi permasalahan dikelas yang semula pendidik masih menggunakan media seperti buku paket sehingga pendidik bisa menggunakan media yang berupa *software* dalam kegiatan pembelajaran. Keunggulan dari *lectora inspire* ini adalah template cukup lengkap, *lectora* menyediakan media *library*, serta tersedianya fitur-fitur yang bisa memudahkan pendidik dalam penggunaan *lectora*.

2. Pengumpulan Data

Pra penelitian atau observasi dilakukan untuk mengetahui kebutuhan pendidik dan peserta didik mengenai media pembelajaran interaktif menggunakan *lectora inspire* berbasis *problem solving*. Pada saat observasi lapangan dilakukan dengan menyebar lembar angket untuk peserta didik dan wawancara tertulis kepada pendidik. Kriteria pertanyaan observasi yaitu mengenai keterampilan pendidik dalam menggunakan dan mengembangkan media pembelajaran, kurangnya minat dalam proses pembelajaran serta pendapat peserta didik menggunakan media pembelajaran interaktif menggunakan *lectora inspire* berbasis metode *problem solving*.

Hasil dari pra penelitian atau observasi lapangan yang diperoleh adalah, perlunya penggunaan media pembelajaran interaktif menggunakan *lectora inspire* berbasis metode *problem solving* pada materi usaha dan pesawat sederhana ditingkat SMP/MTS kelas VIII serta perlunya pengembangan media pembelajaran *lectora inspire* sebagai media pembelajaran.

3. Hasil Desain Produk

Berdasarkan data dari hasil pra penelitian atau observasi lapangan, maka kriteria produk yang akan dikembangkan adalah media pembelajaran interaktif menggunakan *lectora inspire* berbasis metode *problem solving* yang dapat membantu pendidik dan peserta didik dalam proses pembelajaran dikelas. Berikut ini tahapan pengembangan media pembelajaran yang menggunakan *lectora inspire* berbasis metode *problem*

solving sebagai media pembelajaran IPA yang dikembangkan yaitu : menganalisis materi akan ditempatkan di *lectora* untuk pembuatan media, video pembelajaran, evaluasi setiap saat selesai materi yang berupa *flash* dan gambar yang digunakan dari beberapa internet. Setelah semuanya dibuat didalam *lecora inspire*, maka media pembelajaran interaktif siap *dipublish*.

4. Kelayakan Media

Setelah produk berhasil dikembangkan langkah berikutnya yaitu melakukan tahap uji coba kelayakan dengan cara validasi produk. Validasi produk dilakukan setelah pembuatan produk pada tahap awal. Validasi dilakukan dengan 2 macam yaitu validasi ahli materi dan validasi ahli media. Selain instrumen validasi diberikan kepada validator, peneliti juga memberikan instrumen kepada masing-masing 1 pendidik bidang studi IPA dari setiap sekolah mengetahui respon terhadap produk yang dikembangkan. Instrumen validasi menggunakan *skala likert*. Adapun hasil validasi ahli materi, ahli media dan respon pendidik dibidang studi IPA sebagai berikut :

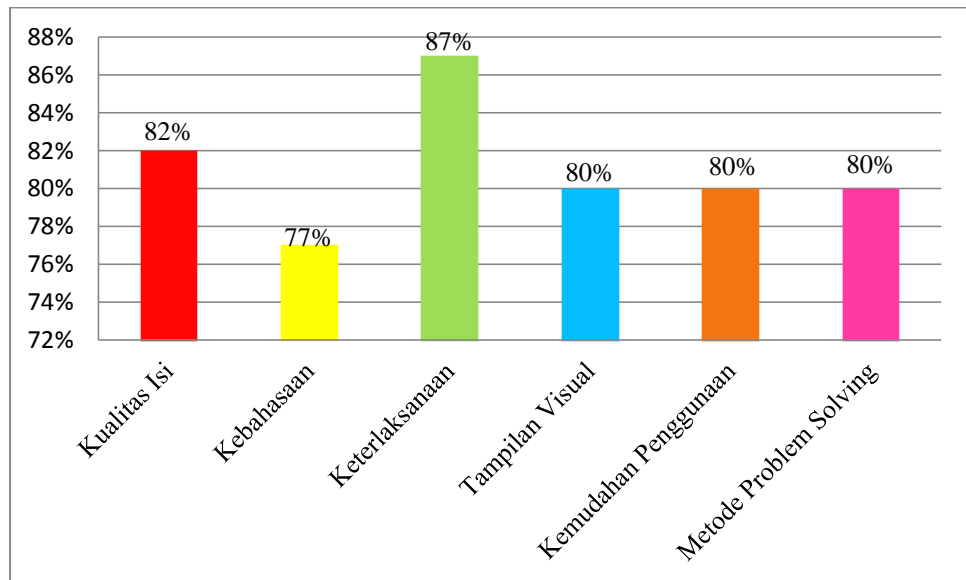
a) Validasi Ahli Materi

Validasi ahli materi dilakukan dengan mengisi lembar angket penilaian pada tiap-tiap aspek terdapat beberapa pernyataan dari 6 aspek terdapat 27 pertanyaan seluruhnya diisi oleh 3 ahli materi yaitu Bapak Ardian Asyhari, M.Pd, Ibu Rahma Diani, M.Pd dan Ibu Widya Wati, M.Pd. Hasil Validasi ahli materi dapat dilihat pada tabel dan analisis data pendapat ahli materi :

Tabel 4.1 Hasil Persentase Pendapat para ahli materi

No	Aspek	Skor rata-rata	Persentase	Kriteria
1	Kualitas Isi	4,08	82%	Sangat Layak
2	Kebahasaan	3,83	77%	Layak
3	Keterlaksanaan	4,33	87%	Sangat Layak
4	Tampilan Visual	4	80%	Layak
5	Kemudahan Penggunaan	4	80%	Layak
6	Metode <i>Problem Solving</i>	4	80%	Layak
Rata-rata		4,04	81%	Sangat Layak

Berdasarkan pada tabel hasil pendapat materi dapat dilihat bahwa hasil pendapat ahli materi pada aspek kualitas isi memperoleh skor rata-rata 4,08 dengan persentasenya sebesar 82%, pada aspek kebahasaan memperoleh skor rata-rata sebesar 3,83 dengan persentasenya sebesar 77%, pada aspek keterlaksanaan memperoleh skor rata-rata 4,33 dengan persentasenya 87%, pada aspek tampilan visual memperoleh skor rata-rata 4 dengan persentasenya 80, pada aspek kemudahan penggunaan memperoleh skor rata 4 dengan persentasenya 80%, dan pada aspek metode *problem solving* memperoleh skor rata-rata 4 dengan persentasenya 80%. Persentase rata-rata pendapat para ahli materi sebesar 81% dan mendapatkan kriteria “Sangat Layak”. Data yang diperoleh dari analisis pendapat ahli materi dapat dilihat pada grafik dibawah ini:



Gambar 4.1 Grafik Hasil Validasi Uji ahli Materi

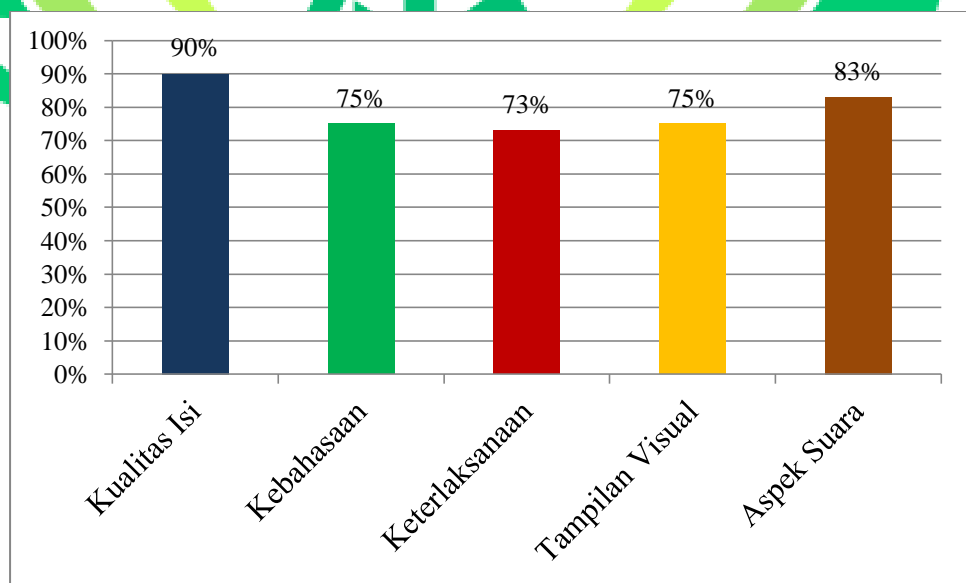
b) Validasi Ahli Media

Validasi ahli media dilakukan dengan mengisi lembar angket penilaian pada tiap-tiap aspek terdapat beberapa pernyataan dari 5 aspek terdapat 13 pertanyaan seluruhnya diisi oleh 2 ahli media yaitu Ibu Dr. Yuberti, M.Pd dan Ibu Happy Komikesari, M.Si. Hasil Validasi ahli media tahap awal dapat dilihat pada tabel dan analisis data pendapat ahli media :

Tabel 4.2 Hasil Persentase Pendapat para ahli media tahap awal

No	Aspek	Skor rata-rata	Persentase	Kriteria
1	Kualitas Isi	4,50	90%	Sangat Layak
2	Kebahasaan	3,75	75%	Layak
3	Keterlaksanaan	3,67	73%	Layak
4	Tampilan Visual	3,75	75%	Layak
5	Aspek Suara	4,17	83%	Layak
Rata-rata		3,97	79%	Layak

Berdasarkan tabel hasil pendapat para ahli media dapat kita ketahui lihat hasil pendapat awal oleh ahli media pada aspek penilaian kualitas isi memperoleh skor rata-rata 4,50 dengan persentasenya 90%, pada aspek kebahasaan memperoleh skor rata-rata 3,75 dengan persentasenya 75% , pada aspek keterlaksanaan memperoleh skor rata-rata 3,67 dengan persentasenya 73%, pada aspek tampilan visual memperoleh skor rata-rata 3,75 dengan persentasenya 75% dan pada penilaian aspek suara memperoleh skor rata-rata 4,17 dengan persentasenya 83%. Persentase rata-rata pendapat para ahli media ditahap awal sebesar 79% dengan kriteria “Layak”. Data dari hasil analisis pendapat ahli media ditahap awal dapat dilihat pada gambar grafik dibawah ini :



Gambar 4.2 Grafik Hasil Validasi Uji Ahli Media Tahap Awal

5. Revisi Desain

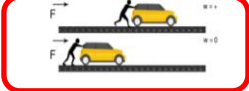

Setelah validasi produk selesai dilakukan oleh validator validator ahli media maka mendapatkan saran dari validator.

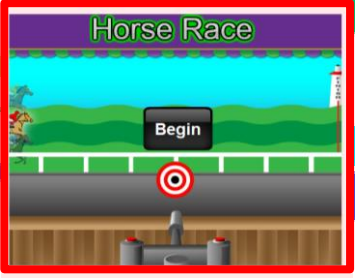

Kemudian saran yang diberikan dijadikan masukan untuk merevisi desain produk awal untuk menghasilkan media pembelajaran interaktif menggunakan *lectora inspire* berbasis metode *problem solving* agar menjadi lebih baik.

a. Hasil Validasi Ahli Materi

Hasil revisi ahli materi berupa perbaikan dan saran terhadap media pembelajaran interaktif menggunakan *lectora inspire* berbasis metode *problem solving* materi usaha dan pesawat sederhana kelas VIII, hasil revisi desain dapat dijelaskan pada tabel 4.3 dibawah ini:

Tabel 4.3 Saran perbaikan validasi ahli materi







Saran validator	Sebelum perbaikan	Sesudah perbaikan
Gunakan bahasa yang mudah dimengerti siswa	<p>A. Pengertian Usaha</p> <p>Usaha merupakan energi yang dilakukan oleh sebuah benda yang bisa menggerakkan benda. Usaha juga didefinisikan sebagai gaya dikalikan dengan perpindahan. Semakin besar gaya yang digunakan untuk memindahkan benda, semakin besar pula usaha yang dilakukan. Semakin besar perpindahan benda, semakin besar pula usaha yang dilakukan.</p> <p>Berdasarkan pertanyaan tersebut dapat disimpulkan bahwa besarnya usaha (W) ditentukan oleh besar gaya yang diberikan pada benda (F) dan besar perpindahannya (Ar). Secara matematis dapat dituliskan sebagai berikut :</p> $W = F \cdot Ar$ <p>Keterangan : W = Usaha (J) F = Newton (N) Ar = Perpindahan (m)</p>	<p>USAHA</p> <p>Usaha merupakan perpindahan energi melalui gaya yang membuat benda menjadi berpindah. Usaha juga didefinisikan sebagai gaya dikalikan dengan perpindahan. Perhatikan gambar dibawah ini !</p>  <p>Dari gambar diatas kita dapat lihat bahwa "Semakin besar gaya (F) yang dilakukan oleh seseorang untuk memindahkan sebuah mobil maka semakin besar pula usaha (W) yang dilakukan oleh seseorang tersebut. Jadi dapat dikatakan semakin besar perpindahan (Ar) benda, semakin besar pula usaha yang dilakukan." Sehingga mendapatkan rumus $W = F \cdot Ar$.</p>
Ganti dengan penjelasan dan tidak hapalan rumus	<p>A. Pengertian Usaha</p> <p>Usaha merupakan energi yang dilakukan oleh sebuah benda yang bisa menggerakkan benda. Usaha juga didefinisikan sebagai gaya dikalikan dengan perpindahan. Semakin besar gaya yang digunakan untuk memindahkan benda, semakin besar pula usaha yang dilakukan. Semakin besar perpindahan benda, semakin besar pula usaha yang dilakukan.</p> <p>Berdasarkan pertanyaan tersebut dapat disimpulkan bahwa besarnya usaha (W) ditentukan oleh besar gaya yang diberikan pada benda (F) dan besar perpindahannya (Ar). Secara matematis dapat dituliskan sebagai berikut :</p> $W = F \cdot Ar$ <p>Keterangan : W = Usaha (J) F = Newton (N) Ar = Perpindahan (m)</p>	<p>USAHA</p> <p>Usaha merupakan perpindahan energi melalui gaya yang membuat benda menjadi berpindah. Usaha juga didefinisikan sebagai gaya dikalikan dengan perpindahan. Perhatikan gambar dibawah ini !</p>  <p>Dari gambar diatas kita dapat lihat bahwa "Semakin besar gaya (F) yang dilakukan oleh seseorang untuk memindahkan sebuah mobil maka semakin besar pula usaha (W) yang dilakukan oleh seseorang tersebut. Jadi dapat dikatakan semakin besar perpindahan (Ar) benda, semakin besar pula usaha yang dilakukan." Sehingga mendapatkan rumus $W = F \cdot Ar$.</p>

<p>Slide usahakan tidak kosong dan letakkan contoh serta penjelasannya</p>	<p>DAYA</p> <p>Daya adalah besar energi yang dipergunakan dalam setiap detik. Secara matematis daya dapat didefinisikan sebagai berikut:</p> $P = \frac{W}{t}$ <p>Keterangan :</p> <p>P = Daya (W) W = Usaha (J) t = Waktu (s)</p>	<p>DAYA</p> <p>Misalkan, terdapat seseorang yang sedang berlari ditunjukkan oleh gambar 1 dan seseorang yang sedang berjalan ditunjukkan oleh gambar 2 keduanya sama-sama menempuh jarak sejauh 5 meter. Dalam kasus ini besarnya usaha yang dilakukan oleh kedua orang tersebut sama sedangkan waktu yang ditempuh oleh keduanya berbeda. Besarnya usaha satuan waktu inilah yang disebut daya.</p> <p>Daya (P) juga dapat didefinisikan sebagai kecepatan melakukan usaha atau kemampuan untuk melakukan usaha (W) tiap satuan waktu (t). Jadi hubungan usaha dengan daya adalah daya akan timbul apabila ada usaha, jadi jika tidak ada daya maka tidak akan menimbulkan usaha juga. Dapat diartikan juga bahwa hubungan usaha dengan daya berbanding lurus sedangkan daya dengan waktu berbanding terbalik.</p>
<p>Format penulisan berbeda, disamakan formatnya</p>	<p>Apabila $F_b \times L_b = F_k \times L_k$ maka</p> $KM = \frac{F_b}{F_k} = \frac{L_k}{L_b}$ <p>Keterangan :</p> <p>KM : keuntungan mekanik F_b : gaya beban F_k : gaya kuasa L_b : lengan kuasa L_k : lengan beban</p>	<p>2. Bidang Miring</p> <p>Bidang miring merupakan bidang datar yang diletakkan miring atau membentuk sudut tertentu sehingga dapat memperkecil gaya kuasa. Contoh penerapan bidang miring adalah tangga, sekrup dan pisau.</p> <p>Keuntungan mekanis bidang miring dapat dihitung sebagai berikut:</p> $KM = \frac{\text{Gaya Berat (F}_b\text{)}}{\text{Gaya Kuasa (F}_k\text{)}}$ <p>Karena setiap tumpukan benda selamanya dengan ketinggian yang berlainan, maka</p> $\frac{F_b}{F_k} = \frac{L_k}{L_b}$ <p>sehingga, $KM_{\text{maksimum}} = \frac{1}{\sin \theta}$</p> <p>dengan:</p> <p>$KM$: keuntungan mekanis F_b : gaya beban F_k : gaya kuasa L_b : panjang bidang miring L_k : tinggi bidang miring</p>
<p>Tipe soal yang berbentuk permainan diletakkan pada sesudah penjelasan materi, dan diakhir materi dibuat soal pilihan ganda namun ada skor diakhirnya</p>		
<p>Daftar pustaka ditambahkan</p>	<p>Daftar Pustaka</p> <p>Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, Ilmu Pengetahuan Alam. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.2017</p> <p>H. Moch Agus Krisno et.al. Ilmu Pengetahuan Alam untuk SMP/MTS. Jakarta : Pusat Perbukuan, Departemen Nasional. 2018</p>	<p>Daftar Pustaka</p> <p>Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, Ilmu Pengetahuan Alam. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.2017</p> <p>H. Moch Agus Krisno et.al. Ilmu Pengetahuan Alam untuk SMP/MTS. Jakarta : Pusat Perbukuan, Departemen Nasional. 2018</p> <p>Sukir Wariyono dan Yani Muharomah. Ilmu Pengetahuan Alam untuk SMP/MTS. Jakarta :Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan.2009</p> <p>Saeiful Karim et al. Belajar IPA Menembus Cakrawala.Jakarta :Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan.2008</p> <p>Diana Puspita dan Iip Ropita. Alam Sekitar. Jakarta : Pusat Perbukuan. 2009</p>

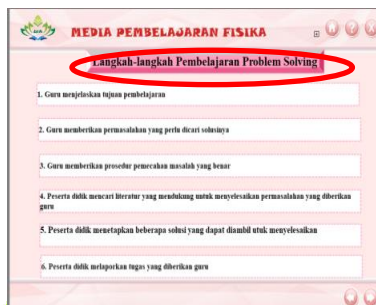
b. Hasil Validasi Ahli Media

Hasil revisi ahli media berupa perbaikan dan saran terhadap media pembelajaran interaktif menggunakan *lectora inspire* berbasis metode *problem solving* materi usaha dan pesawat sederhana kelas VIII, hasil revisi desain dapat dijelaskan pada tabel 4.3 dibawah ini:

Tabel 4.4 Saran perbaikan validasi ahli media

Saran Validator	Sebelum Perbaikan	Sesudah Perbaikan
Tampilan awal diganti dengan menu home		
Menu yang ada dicover jangan menutupi gambar		
Semua sub menu ketampilan awal		

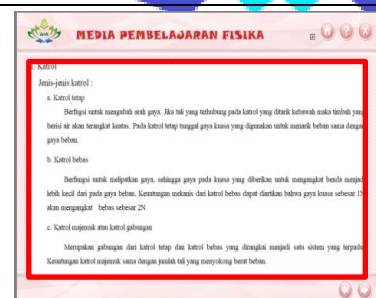
Setiap sub harus sama dengan isi



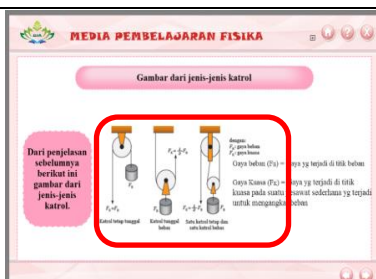
Dibuat menu untuk materi

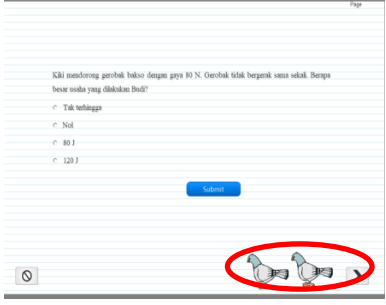
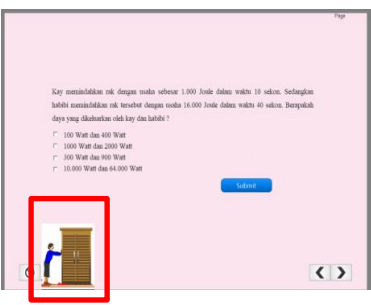
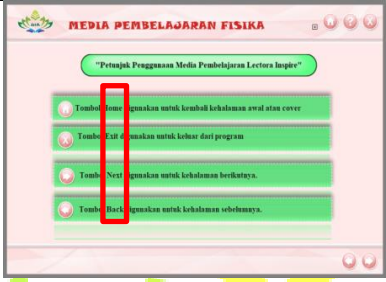



Kejelasan huruf pada sub judul



Sesudah materi diletakkan contohnya



Gambar background menyesuaikan dengan isi		
Kalimat dalam bahasa asing ditulis miring		

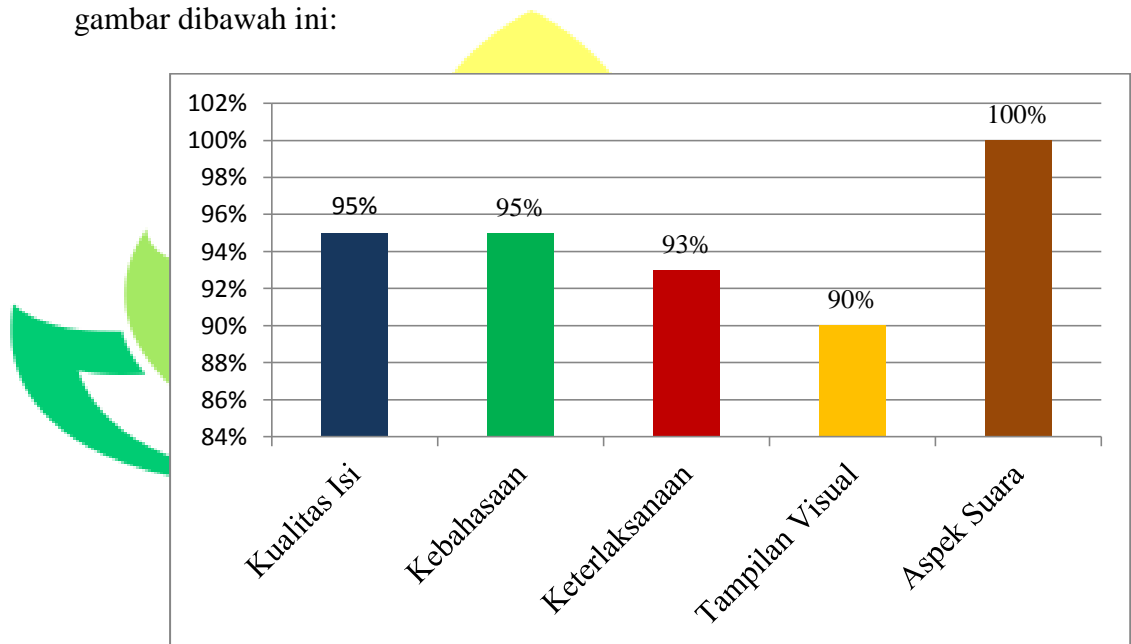
Setelah dilakukan revisi sesuai saran dari validator, kembali dilakukan penilaian untuk produk berupa media *lectora inspire*. Dibawah ini hasil penilaian validasi media setelah revisi dapat dilihat pada tabel 4.4:

Tabel 4.5 Hasil persentase pendapat ahli media tahap revisi

No	Aspek	Skor rata-rata	Persentase	Kriteria
1	Kualitas Isi	4,75	95%	Sangat Layak
2	Kebahasaan	4,75	95%	Sangat Layak
3	Keterlaksanaan	4,67	93%	Sangat Layak
4	Tampilan Visual	4,50	90%	Sangat Layak
5	Aspek Suara	5	100%	Sangat Layak
Rata-rata		4,73	95%	Sangat Layak

Berdasarkan tabel diatas hasil pendapat para ahli media pada tahap revisi diketahui bahwa pada aspek kualitas isi memperoleh skor rata-rata 4,75 dengan persentasenya 95%, pada aspek kebahasaan memperoleh

skor rata-rata 4,75 dengan persentasenya 95%, pada aspek keterlaksanaan memperoleh skor rata-ra 4,67 dengan persentasenya 90%, pada aspek tampilan visual memperoleh skor rata-rata 4,50 dengan persentasenya 90% dan pada aspek suara 95% .Persentase rata-rata pendapat ahli media pada tahap revisi sebesar 95%, dengan kriteria “Sangat Layak”. Data hasil analisis pendapat para ahli media pada tahap revisi dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 4.3 Grafik hasil validasi uji ahli media tahap revisi

6. Uji Coba Produk

Setelah melakukan tahap revisi, Selanjutnya media pembelajaran yang dikembangkan melalui tahap uji coba produk. Pada tahap uji coba produk merupakan tahap pengumpulan data mengenai kemenarikan media pembelajaran.

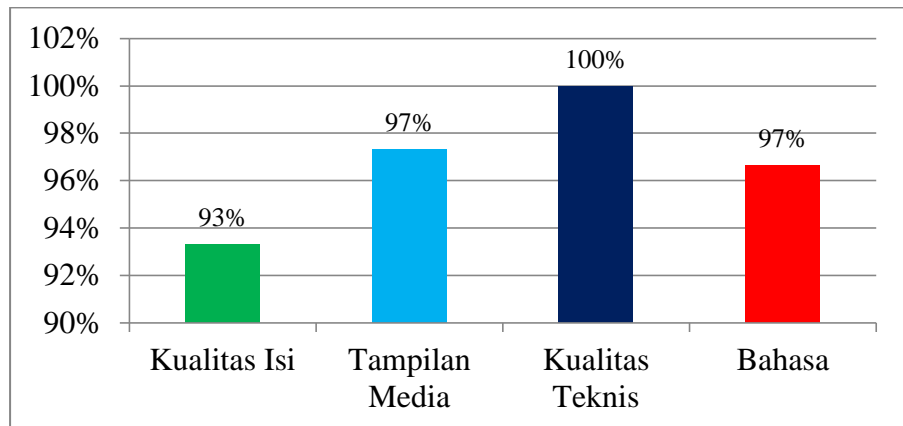
a) Respon pendidik

Tahap pengambilan data respon pendidik terhadap produk dilakukan kepada tiga pendidik ditiga sekolah yang berada diBandar Lampung. Data respon pendidik diperoleh dengan menyebarkan angket kepada pendidik untuk menilai beberapa aspek dalam media pembelajaran yang peneliti kembangkan. Dibawah ini hasil dari analisis respon pendidik terhadap media pembelajaran yang peneliti kembangkan.

Tabel 4.6 Hasil persentase respon pendidik

No	Aspek	Skor rata-rata	Persentase	Kriteria
1	Kualitas Isi	5	93%	Sangat Baik
2	Tampilan Media	5	97%	Sangat Baik
3	Kualitas Teknis	5	100%	Sangat Baik
4	Bahasa	5	97%	Sangat Baik
Rata-rata		5	97%	Sangat Baik

Berdasarkan tabel diatas dapat kita ketahui bahwa hasil respon pendidik pada aspek penilaian kualitas isi memperoleh skor rata-rata 5 dengan persentasenya 93%, pada aspek tampilan media memperoleh skor rata-rata 5 dengan persentasenya 97%, pada aspek kualitas teknis memperoleh skor rata-rata 5 dengan persentasenya 100%, pada aspek bahasa memperoleh skor rata-rata 5 dengan persentasenya 97%. Persentase rata-rata hasil respon pendidik sebesar 97% dengan kriteria “Sangat Baik”. Data dari hasil analisis respon pendidik dapat dilihat pada gambar grafik dibawah ini:



Gambar 4.4 Grafik hasil respon pendidik

b) Uji kelompok kecil

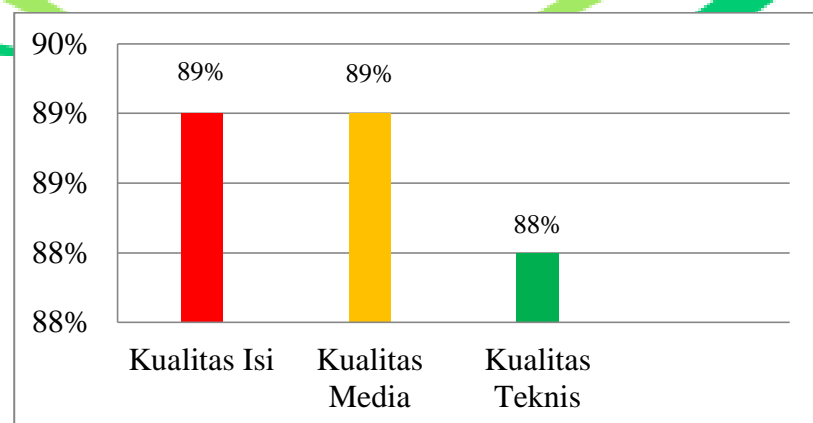
Uji coba kelompok kecil produk media pembelajaran interaktif menggunakan *lectora inspire* berbasis metode *problem solving* pada materi usaha dan pesawat sederhana pada tingkat SMP/MTS kelas VIII sebanyak 10 peserta didik yang diberi angket penilaian. Uji coba kelompok kecil dilakukan di SMP Islam El-Syihab, SMP Tirtayasa dan MTS Darul Huda yang ada di Bandar Lampung. Hasil tanggapan peserta didik terhadap media pembelajaran interaktif menggunakan *lectora inspire* berbasis metode *problem solving* seperti pada tabel dibawah ini:

Tabel 4.7 Hasil uji coba kelompok kecil

No	Aspek	Skor rata-rata	Persentase	Kriteria
1	Kualitas Isi	4,43	89%	Sangat Baik
2	Kualitas Media	4,45	89%	Sangat Baik
3	Kualitas Teknis	4,38	88%	Sangat Baik
Rata-rata		4,42	88%	Sangat Baik

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui hasil uji kelompok kecil pada aspek kualitas isi diperoleh skor rata-rata

4,43 dengan persentasenya 89%, pada aspek kualitas media diperoleh skor rata-rata 4,45 dengan persentase 89% dan pada aspek kualitas teknis diperoleh skor rata-rata 4,38 dengan persentasenya 88%. Persentase rata-rata hasil uji kelompok kecil terkait dengan media pembelajaran yang dikembangkan sebesar 88% dan mendapatkan kriteria “Sangat Baik”. Penilaian dari peserta didik yang masih kurang maksimal dikarenakan tulisan pada media terlalu kecil, tampilan pada medianya terlalu kecil serta masih banyaknya kekurangan didalam media tersebut. Data dari hasil analisis uji coba kelompok kecil dapat kita lihat pada gambar grafik dibawah ini:



Gambar 4.5 Grafik Hasil Uji Kelompok Kecil

c) Uji coba kelompok besar

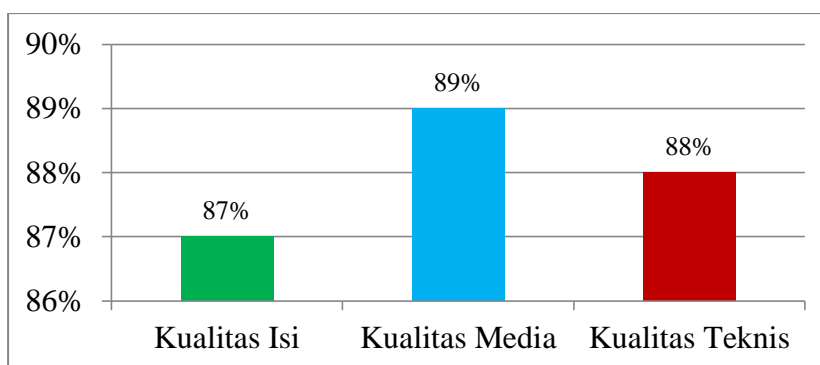
Pada tahap pengambilan data pada uji coba kelompok besar terkait dengan kemenarikan media pembelajaran yang dikembangkan dilakukan kepada peserta didik dalam skala besar

yaitu 67 peserta didik dari SMP Islam El-Syihab, SMP Tirtayasa dan MTS Darul Huda. Hasil analisis uji coba lapangan dapat kita lihat pada tabel dibawah ini:

4.8 Tabel Hasil uji coba kelompok besar

No	Aspek	Skor rata-rata	Persentase	Kriteria
1	Kualitas Isi	4,35	87%	Sangat Baik
2	Kualitas Media	4,43	89%	Sangat Baik
3	Kualitas Teknis	4,39	88%	Sangat Baik
Rata-rata		4,39	88%	Sangat Baik

Berdasarkan tabel diatas dapat kita ketahui hasil dari uji coba kelompok besar pada aspek kualitas isi diperoleh skor rata-rata 4,35 dengan persentasenya 87%, pada aspek kualitas media diperoleh skor rata-rata 4,43 dengan persentasenya 89% dan pada aspek kualitas teknis diperoleh skor rata-rata 4,39 dengan persentasenya 88%. Persentase rata-rata uji kelompok besar terhadap media pembelajaran yang dikembangkan sebesar 88% dengan kriteria “Sangat Baik”. Data dari analisis uji kelompok besar dapat kita lihat pada gambar grafik dibawah ini:



Gambar 4.6 Grafik Hasil Uji Kelompok Besar

B. Pembahasan

Pada tahap awal untuk melakukan perencanaan dalam produk awal yaitu melakukan observasi disekolah-sekolah seperti wawancara kepada pendidik dan menyebar angker kepada peserta didik ditiga sekolah yakni SMP Islam El-Syihab Bandar Lampung, SMP Tirtayasa Bandar Lampung, dan MTS Darul Huda Bandar Lampung adapun media yang digunakan dalam proses kegiatan belajar mengajar. Setelah mendapatkan hasil dari wawancara dan observasi ini kemudian dilakukan analisis kebutuhan yang diketahui bahwa pendidik masih sering menggunakan media yang konvensional seperti media cetak atau buku paket dalam proses pembelajaran dan masih jarang menggunakan fasilitas yang disediakan oleh sekolah seperti LCD/proyektor serta pendidik belum pernah menggunakan media *lectora inspire*, sehingga membuat peserta didik merasa bosan dan kurang aktif dalam proses pembelajaran dikelas serta dalam proses pembelajaran masih kurang bervariasi.

Sebaiknya pendidik mempunyai cara belajar mengajar yang menyenangkan, tidak membosankan, serta peserta didik merasa senang dengan proses pembelajaran sehingga terjadinya interaksi antara pendidik dengan peserta didik. Setelah melakukan observasi langkah awal yang dilakukan dalam pembuatan media pembelajaran interaktif berbasis *lectora inspire* berbasis *metode problem solving* adalah menentukan materi yang akan dibuat pada media pembelajaran, langkah kedua menyusun media pembelajaran sesuai dengan standar kompetensi, kompetensi dasar

dan insikator pencapaian kompetensi, langkah ketiga membuat evaluasi tentang materi usaha dan pesawat sederhana pada media *lectora inspire*.

Produk ini diharapkan bisa menjadi dasar mengembangkan media pembelajaran interaktif menggunakan *lectora inspire* berbasis *metode problem solving* pada materi usaha dan pesawat sederhana ditingkat SMP/MTS kelas VIII. Media pembelajaran interaktif menggunakan *lectora inspire* berbasis *metode problem solving* merupakan salah satu media pembelajaran yang bisa digunakan pendidik untuk melaksanakan kegiatan pembelajaran dan peserta didik pun merasa lebih mudah dalam memahami pembelajaran yang disampaikan pendidik. Produk yang telah dikembangkan selanjutnya divalidasi oleh beberapa ahli sebelum diuji cobakan dilapangan. Validasi dilakukan oleh 3 orang ahli materi dan 2 orang ahli media yang ahli dibidangnya.

1. Hasil validasi produk oleh ahli materi

Validasi ahli materi terhadap *lectora inspire* pada materi usaha dan pesawat sederhana pada tingkat SMP/MTS kelas VIII dilakukan oleh 3 orang ahli materi yaitu bapak Ardian Asyhari, M.Pd, Ibu Rahma Diani, M.Pd dan ibu Widya Wati, M.Pd. Hasil yang diperoleh dari uji validasi materi yang dilakukan ketiga validator sebesar 81% dengan kriteria “Sangat Layak”. Hal ini merupakan nilai yang memuaskan dan tidak perlu dilakukan revisi. Untuk itu produk berupa media pembelajaran interaktif menggunakan *lectora inspire* berbasis *metode problem solving* sudah sesuai dan dapat digunakan pada pembelajaran.

2. Hasil validasi ahli media

Validasi ahli media terhadap *lectora inspire* pada materi usaha dan pesawat sederhana ditingkat SMP/MTS kelas VIII dilakukan oleh 2 ahli media dibidangnya yaitu Ibu Dr. Yuberti, M.Pd. dan Ibu Happy Komikesari, M.Si. Hasil yang diperoleh dari uji validasi media tahap awal yang dilakukan oleh dua validator sebesar 79% dengan kriteria “Layak” sudah layak namun masih perlu ada perbaikan agar lebih layak dan lebih baik saat digunakan sebagai media pembelajaran. Produk yang telah direvisi sudah sesuai dengan saran dan masukan dari para validator. Hasil validasi oleh ahli media mendapatkan nilai sebesar 95% dengan kriteria “Sangat Layak”. Hal ini berarti media pembelajaran interaktif menggunakan *lectora inspire* berbasis metode *problem solving* sudah sesuai dan produk siap diuji cobakan.

3. Uji coba produk

Uji coba produk meliputi uji coba kelompok kecil dan uji coba kelompok besar terhadap media pembelajaran interaktif menggunakan *lectora inspire* berbasis metode *problem solving* ditingkat SMP/MTS kelas VIII. Uji coba dilakukan pada peserta didik di tiga sekolah yaitu di SMP Islam El-Syihab Bandar Lampung, SMP Tirtayasa Bandar Lampung dan MTS Darul Huda Bandar Lampung.

Uji coba diawali dengan memperlihatkan media pembelajaran interaktif menggunakan *lectora inspire* berbasis metode *problem solving* dengan dibantu LCD atau proyektor kemudian peserta didik

memperhatikan tampilan media dan selanjutnya peserta didik diminta untuk mengisi angket tanggapan terhadap media pembelajaran iinteraktif menggunakan *lectora inspire* berbasis metode *problem solving*. Dalam uji coba produk ini pendidik juga dimintai untuk mengisi angket tanggapan pendidik terhadap media pembelajaran interaktif menggunakan *lectora inspire* berbasis metode *problem solving* pada materi usaha dan pesawat sederhana ditingkat SMP/MTS kelas VIII.

Hasil dari uji coba tentang kriteria dilaksanakan melalui dua proses yaitu uji coba kelompok kecil dan uji coba lapangan memperoleh rata-rata sebesar 88% dengan kriteria “Sangat Menarik” dan pada uji coba lapangan diperoleh nilai rata-rata sebesar 88,33% dengan kriteria “Sangat Baik”. Setelah melalui tahap validasi dari beberapa dosen yang ahli dibidangnya serta uji coba yang dilakukan media pembelajaran interaktif menggunakan *lectora inspire* berbasis metode *problem solving* memperoleh kriteria “Sangat Baik” sehingga tidak perlu direvisi.

4. Keunggulan dengan menggunakan media pembelajaran menggunakan *lectora inspire* berbasis metode *problem solving*:
 - a) Dengan menggunakan media *lectora inspire* berbasis metode *problem solving* dapat membantu peserta didik dalam memahami materi pelajaran fisika(IPA)

b) *Lectora inspire* yang dikembangkan ini interaktif, menarik dan tidak membosankan karena terdapat gambar, teks, simulasi video, dan latihan soal berupa *flash* yang berbentuk permainan namun ada pertanyaan didalam permainan tersebut.

c) Menerapkan teknologi maka pembelajaran bisa digunakan menggunakan laptop atau komputer dan dapat digunakan secara offline tanpa menggunakan jaringan internet.

d) Memudahkan pendidik dalam menyampaikan materi pembelajaran melalui simulasi dengan menggunakan LCD.

5. Kelemahan dengan menggunakan media pembelajaran interaktif menggunakan *lectora inspire* berbasis metode *problem solving* adalah pendidik harus mempunyai laptop atau komputer serta harus mempunyai dasar tentang komputer agar lebih mudah dalam membuat media pembelajaran interaktif menggunakan *lectora inspire* berbasis metode *problem solving*

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut :

1. Telah dikembangkan media pembelajaran interaktif, media pembelajaran ini dibuat dengan menggunakan software *lectora inspire* dengan berbantuan software lain seperti *google* untuk mencari gambar-gambar terkait dengan materi, *microsoft word* untuk mengetik materi yang akan dijadikan sebagai pokok bahasan dalam media *lectora inspire*. Kemudian setelah semua bahan siap disatukan pada *page lectors*.
2. Pendapat para ahli terhadap media pembelajaran interaktif menggunakan *lectora inspire* berbasis metode *problem solving* pada materi usaha dan pesawat sederhana tingkat SMP/MTS kelas VIII yang telah dikembangkan mendapatkan kriteria sangat dengan rata-rata penilaian ahli materi sebesar 81% dan penilaian ahli media sebesar 95%.
3. Respon pendidik terhadap media pembelajaran interaktif menggunakan *lectora inspire* berbasis metode *problem solving* pada materi usaha dan pesawat sederhana kelas VIII yang dikembangkan mendapat kriteria sangat baik dengan rata-rata sebesar sebesar 97% dan respon peserta didik dalam uji coba kelompok kecil memperoleh skor rata-rata sebesar 88,28% serta uji coba kelompok besar memperoleh skor rata-rata sebesar 88% dengan kriteria “Sangat Baik”.

B. Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka peneliti memiliki beberapa saran untuk perbaikan dimasa mendatang, yaitu sebagai berikut:

1. Bagi Pendidik

Sebaiknya dapat memanfaatkan media pembelajaran initeraktif menggunakan *lectora inspire* dalam kegiatan pembelajaran dikelas sebagai media pembelajaran dalam menyampaikan materi yang berbeda.

2. Bagi Sekolah

Penggunaan media pembelajaran interaktif menggunakan *lectora inspire* dapat difasilitasi oleh sekolah agar media ini dapat dikembangkan lebih baik lagi sehingga membuat peserta didik lebih memahami pelajaran fisika dan membuat peserta didik lebih termotivasi serta aktif ketika proses pembelajaran.

3. Bagi Peneliti lain

Sebaiknya mengembangkan media pembelajaran yang lebih menarik untuk membantu peserta didik dalam belajar dan menyempurnakan produk hingga sampai ke produksi massal.

DAFTAR PUSTAKA

- .A. R., & Rusimamto, P. W. (2015). Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Multimedia Interaktif Lectora Inspire Pada Mata Pelajaran Teknik Elektronika Dasar Di Smk Negeri 3 Jombang. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, 4(2). Retrieved from <http://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/jurnal-pendidikan-teknik-elektro/article/view/11483>
- Abdullah Sani, Ridwan, *Inovasi Pembelajaran*. Jakarta : Bumi Aksara, 2013
- Al-Qur'an dan Terjemahan. Bandung : Sygma, 2014.
- Al-Quran dan Terjemahan. Bandung : Cordoba, 2013.
- Arsyad, Azhar. *Media Pembelajaran*. Jakarta : Rajawali Pers, 2017.
- Anwar, Chairul, Antomi Saregar, Uswatun Hasanah, and Widayanti Widayanti. "The Effectiveness of Islamic Religious Education in the Universities: The Effects on the Students' Characters in the Era of Industry 4.0." *Tadris: Jurnal Keguruan Dan Ilmu Tarbiyah* 3, no. 1 (2018): 77. <https://doi.org/10.24042/tadris.v3i1.2162>.
- ÇELİK, İsmail, Mustafa Tevfik HEBEBCİ, and İsmail ŞAHİN. "Role of Use of Online Case Study Library in Technology Integration: A Study Based on TPACK." *Gaziantep University Journal of Social Sciences* 15, no. 24216 (2016): 739–54. <https://doi.org/10.21547/jss.256698>.
- Dewi, I. N., Poedjiastoeti, S., Prahani, K., & Sri Poedjiastoeti. (2017). Elsii Learning Model Based Local Wisdom To Improve Students' Problem Solving Skills and Scientific Communication. *International Journal of Education and Research*, 5(1), 107–118. <http://www.ijern.com/journal/2017/January-2017/09.pdf>
- Diani, Rahma. "Pengaruh Pendekatan Saintifik Berbantuan LKS Terhadap Hasil Belajar Fisika Peserta Didik Kelas XI SMA Perintis 1 Bandar Lampung." *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni* 5, no. 1 (2017): 83. <https://doi.org/10.24042/jpifalbiruni.v5i1.108>.
- Diani, R., Yuberti, Y., & Syafitri, S. (2016). Uji Effect Size Model Pembelajaran Scramble dengan Media Video Terhadap Hasil Belajar Fisika Peserta Didik Kelas X MAN 1 Pesisir Barat. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni*, 5(2), 265. <https://doi.org/10.24042/jpifalbiruni.v5i2.126>
- Diani, R., Kesuma, G. C., Diana, N., Yuberti, Y., Anggraini, R. D., & Fujiani, D.

- (2019). The Development of Physics Module with the Scientific Approach Based on Islamic Literacy. *Journal of Physics: Conference Series*, 1155(1), 0–13. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1155/1/012034>
- Diani, Rahma, Yuberti, Y., & Syarliisjswan, M. R. (2018). Web-Enhanced Course Based on Problem-Based Learning (PBL): Development of Interactive Learning Media for Basic Physics II. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni*, 7(1), 105. <https://doi.org/10.24042/jipfalbiruni.v7i1.2849>
- Glowatz, Matt, and Orna O'Brien. "Academic Engagement and Technology: Revisiting the Technological, Pedagogical and Content Knowledge Framework (TPACK) in Higher Education (HE): The Academics' Perspectives Matt Glowatz & Orna O'Brien University College Dublin, Republic of Ireland." *IAFOR Journal of Education Journal of Education* 5, no. 5 (2017): 133–59. <http://iafor.org/archives/journals/iafor-journal-of-education/10.22492.ije.5.si.06.pdf>.
- H. Moch Agus Krisno et.al. *Ilmu Pengetahuan Alam untuk SMP/MTS*. Jakarta : Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional, 2008
- Irwandani, Irwandani, and Siti Juariyah. "Pengembangan Media Pembelajaran Berupa Komik Fisika Berbantuan Sosial Media Instagram Sebagai Alternatif Pembelajaran." *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni* 5, no. 1 (2017): 33. <https://doi.org/10.24042/jipfalbiruni.v5i1.103>.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, *Ilmu Pengetahuan Alam*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017
- Khasan, Dafik, and Hobri, "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Whole Brain Teaching Dengan Pendekatan Quantum Learning Pada Sub Pokok Bahasan Segitiga Untuk SMP Kelas VII", 4 (2015). <http://jurnal.unej.ac.id/index.php/pancaran/article/download/1558/1274>
- Mas'ud Muhammad, *Tutorial Lectora 1: Membuat Multimedia Pembelajaran dengan Lectora*. Yogyakarta : Pustaka .Shonif. 2014
- Muslihah, K., Yuberti, Y., & Yetri, Y. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multi Representasi Bermuatan Sains Keislaman Dengan Output Instagram Pada Materi Hukum Newton. *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education*, 01(November), 207–215.
- Noor, Muhammad, Zainuddin Zainuddin, and Sarah Miriam. "Pengembangan Perangkat Pembelajaran IPA Fisika Melalui Model Pengajaran Langsung Dengan Metode Problem Solving." *Berkala Ilmiah Pendidikan Fisika* 5, no. 3 (2018): 328. <https://doi.org/10.20527/bipf.v5i3.3958>.
- Nursidik, H., & Suri, I. R. A. (2018). Media Pembelajaran Interaktif Berbantu Software Lectora inspire. *Desimal: Jurnal Matematika*, 1(2), 237.

<https://doi.org/10.24042/djm.v1i2.2583>

Rampho, G. J., & Ramorola, M. Z. (2017). Learning problem-solving skills in a distance education physics course. *Journal of Physics: Conference Series*, 905(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/905/1/012019>

Rezeki, Sri, and Ishafit Ishafit. "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Untuk Sekolah Menengah Atas Kelas XI Pada Pokok Bahasan Momentum." *Jurnal Penelitian & Pengembangan Pendidikan Fisika* 3, no. 1 (2017): 29. <https://doi.org/10.21009/1.03104>.

Rusman, *Model-Model Pembelajaran "Mengembangkan Pembelajaran Inovatif dan Pengembangannya*. Jakarta : Rajawali Pers, 2014

Rusman, Deni Kurniawan dan Cepi Riyana. *Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi "Mengemabngkan Profesi Guru"*. Jakarta : Rajawali Pers, 2015

Shalikhah, N. D. (2016). Cakrawala, Vol. XI, No. 1, Juni 2016 101. *Pemanfaatan Aplikasi Lectora Inspire Sebagai Media Pembelajaran Interaktif*, XI(1), 101–115. Retrieved from google scholer

Shalikhah, N. D., Primadewi, A., & Iman, M. S. (2017). Media Pembelajaran Interaktif Lectora Inspire Sebagai Inovasi Pembelajaran. 20(1), 9–16. <http://Journals.Ums.Ac.Id/Index.Php/Warta/Article/View/2842/2718>

Shoimin Aris, 68 *Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum*. Yogyakarta : Ar-Ruzz Media, 2014

Siswoyo Siswoyo, Ingrid Ayu Putri, and Widyaningrum Indrasari. "Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Menggunakan Lectora Inspire Pada Materi Usaha Dan Energi SMA." *Jurnal Penelitian & Pengembangan Pendidikan Fisika* 02, no. 2 (2017): 71–78. <https://doi.org/10.21009/1.02210>.

Sugiyono. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung : Alfabeta, 2017

Supartini, Mimik. "Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Dan Kreativitas Guru Terhadap Prestasi Belajar Siswa Kelas Tinggi Di SDN Mangunharjo 3 Kecamatan Mayangan Kota Probolinggo." *Jurnal Penelitian Dan Pendidikan IPS (JPPI)* 10, no. 2 (2016): 277–93.

Suryani, Nunuk *et.al*, *Media Pembelajaran Inovatif dan Pengembangannya*. Bandung : PT Remaja Rosdakarya.

Punaji Setyosari. *Metode Penelitian Pendidikan & Pengembangan*, Jakarta: Prenada Media Group, 2015

Trianto. *Pengantar Penelitian Pendidikan bagi Pengembangan & Profesi Pendidikan Tenaga Kependidikan*. Jakarta: Kencana, 2016

- Wati, Mustika, Herman, Suyidno. "Pengajaran Langsung Dengan Metode Problem Solving." *Berkala Ilmiah Pendidikan Fisika* 2, no. 2 (2014): 141–50. <https://ppjp.ulm.ac.id/journal/index.php/bipf/article/view/893/pdf>
- Widayanti, W., & Yuberti, Y. (2018). Pengembangan Alat Praktikum Sederhana Sebagai Media Praktikum Mahasiswa. *JIPFRI (Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika Dan Riset Ilmiah)*, 2(1), 21–27. <https://doi.org/10.30599/jipfri.v2i1.161>
- Wijayanti, Winda, Nengah Maharta, and Wayan Suana. "Pengembangan Perangkat Blended Learning Berbasis Learning Management System Pada Materi Listrik Dinamis." *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni* 6, no. 1 (2017): 1. <https://doi.org/10.24042/jpifalbiruni.v6i1.581>.
- Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Bandung : Kencana, 2016.
- Yuberti dan Antomi Saregar, *Pengantar Metodologi Penelitian Pendidikan Matematika dan Sains*. Bandar Lampung: Aura, 2017.
- Zuhri, M. S., & Rizaleni, E. A. (2016). Pengembangan Media Lectora Inspire dengan Pendekatan Kontekstual pada Siswa SMA Kelas X. *Pythagoras*, 5(2), 113–119.
- Wiyono, K. (2015). Pengembangan Multimedia Interaktif Pembelajaran Teori Kinetik Gas Berbantuan Lectora Inspire Untuk Siswa Sekolah Menengah Atas (SMA). *Jurnal Inovasi Dan Pembelajaran Fisika*, 2(2), 211–219. Retrieved from : <http://ejournal2.unsri.ac.id/index.php/jipf/article/download/2626/1376>